

G15.9
K17 P

38211

quanta gora est, et quanta

quanta gora est, et quanta

Городъ
Екатеринославъ
Вознесенская 53 н
кв. Медового

Гильсухъ Моисей
Ароновичъ.

1925/8 года.

moruz - zmanie
pasus - un kapembo

205
205
205
—
40
60

1944

Григорьев Марк
КОНСПЕКТЪ

ПО

615.9
К 17

ФАРМАКОГНОЗИИ

№ 1138 — *Григорьев Марк*

Для студентов-медиков и фармацевтов, согласно программѣ университетскаго курса

СОСТАВИЛЪ

И. И. Кальнингъ,

Лаборантъ фармакологическаго Института Московскаго
Университета.

Съ 58 рисунками въ текстѣ.



МОСКВА

СКЛАДЪ ИЗДАНИЯ У КНИГОПРОДАВЦА

С. Ф. Ясашинцева.

Моховая, д. № 20, телефонъ 38 — 58.

1906.

МОСКВА.

Типографія П. К. Прянишникова, Цветной бульваръ, д. № 21.

1906.

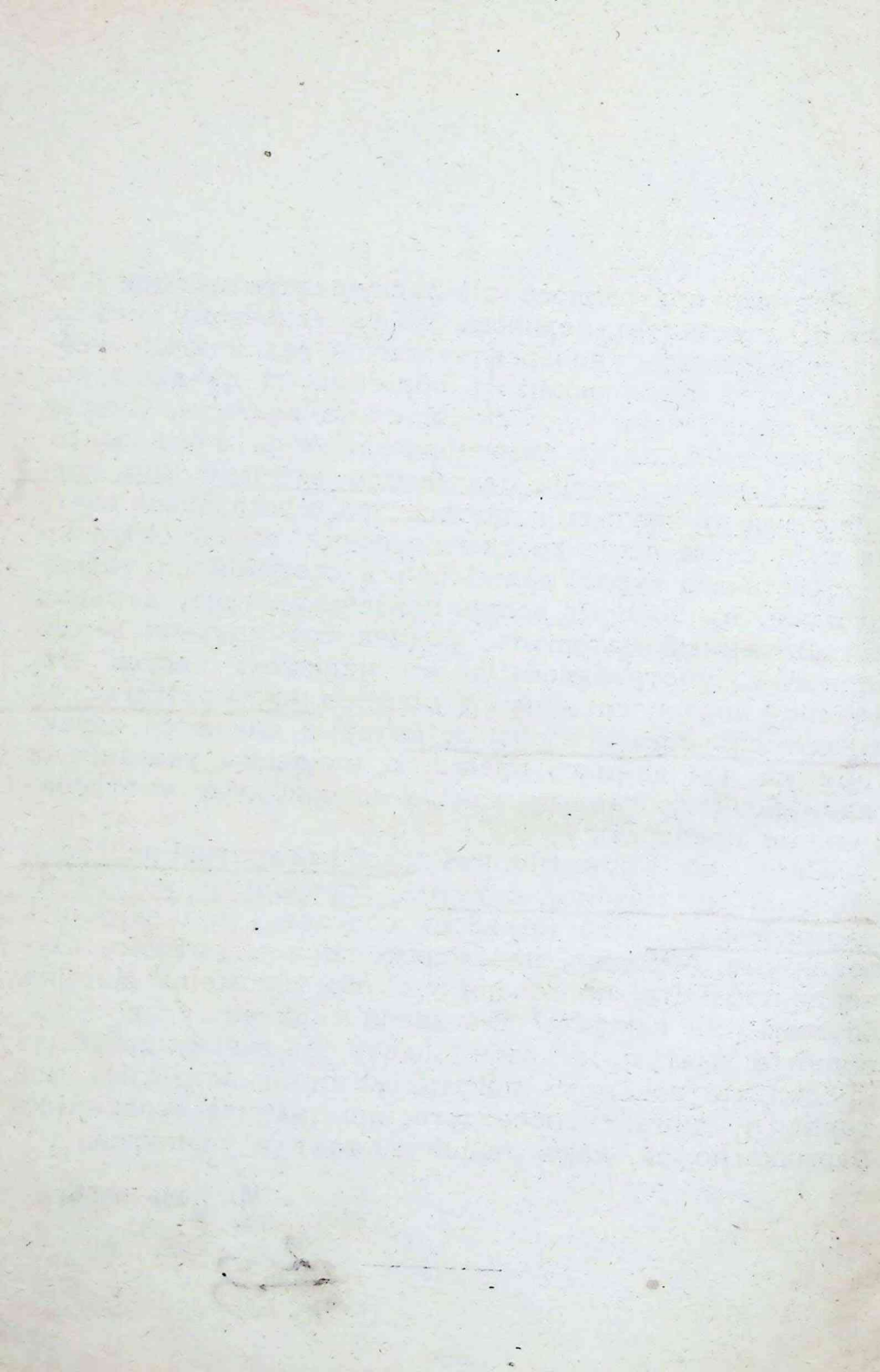
Синюхъ Мир

Нерѣдко приходилось мнѣ выслушивать желаніе учащихся, студентовъ-медиковъ и фармацевтовъ, имѣть, при прохожденіи университетскаго курса, краткіе учебники, содержащіе главнымъ образомъ тѣ свѣдѣнія, которыя обыкновенно записываются на лекціяхъ. Считая подобное желаніе не безосновательнымъ, тѣмъ болѣе, что записываніе лекцій отвлекаетъ вниманіе отъ подробностей въ изложеніи профессора, я согласился взять на себя составленіе краткаго перечня, въ объемѣ университетскаго курса, важнѣйшихъ свѣдѣній по фармакогнозіи, въ которыя вошли названіе растенія, дающаго лѣкарственный матеріалъ, родина его, краткая характеристика употребляемыхъ въ медицинѣ частей его, внѣшній видъ послѣднихъ и указанія на тѣ особенности микроскопическаго строенія, которыя являются характерными для даннаго предмета, наконецъ, указанія на главнѣйшія составныя начала и наиболѣе употребительные препараты.

Само собой понятно, что подобный краткій перечень свѣдѣній не можетъ служить справочной книгой по фармакогнозіи; еще менѣе въ состояніи онъ замѣнить обширные учебники, необходимые при подробномъ изученіи предмета, не говоря уже объ изложеніи живымъ словомъ, на лекціяхъ. Въ какой мѣрѣ мнѣ удалось выполнить взятую на себя задачу, въ вышеуказанныхъ предѣлахъ, покажетъ приемъ, который встрѣтитъ мой трудъ у лицъ, непосредственно заинтересованныхъ фармакогнозіей, какъ учащихся, такъ и учащихся.

И. Кальнингъ.

— $\frac{12}{r} 3$



Определение задачи и цели фармакогнозии. Системы ея.

Фармакогнозія (отъ гр. *фармако*, лекарство и *гнозо*, распознаю) въ широкомъ смыслѣ слова имѣетъ задачей изученіе всѣхъ лекарственныхъ средствъ. Но обыкновенно принято считать относящимся къ фармакогнозии или фармацевтическому товаровѣдѣнію, такъ называемый, сырой лекарственный матеріалъ (простыя лекарственные средства), получаемый безъ особой сложной обработки, главнымъ образомъ, изъ растительнаго царства; царство животныхъ въ настоящее время даетъ лишь небольшое число лекарственныхъ средствъ, которыя, такъ же какъ и средства, доставляемые минеральнымъ царствомъ, а равно и всѣ точно опредѣленные химическія соединения, получаемыя синтетически или при помощи извѣстныхъ химическихъ способовъ обработки изъ сырыхъ лекарственныхъ матеріаловъ, относятся къ области *фармаціи* или *фармацевтической химіи*.

Въ данномъ случаѣ наша задача является изученіе *фармакогнозии* въ болѣе узкомъ смыслѣ слова. Задача эта заключается въ полномъ описаніи изучаемаго предмета на основаніи методики, примѣняемой въ описательномъ естествознаніи, съ тою только разницей, что здѣсь обращается вниманіе главнымъ образомъ на тѣ признаки, которые характеризуютъ изучаемый предметъ какъ товаръ, не взирая на то, что эти признаки могутъ быть лишены особаго значенія при теоретическомъ описаніи даннаго продукта природы. Сюда относятся физическія и химическія свойства, способы добыванія и обработки и др., словомъ — данныя, имѣющія важное практическое значеніе для опредѣленія подлинности товара, его чистоты и доброкачественности.

О системахъ, которой слѣдуетъ придерживаться при изученіи фармакогнозии, существовали различныя мнѣнія. Многие авторы разбирали весь матеріалъ въ алфавитномъ порядкѣ; другіе распредѣляли его въ зависимости отъ химическаго состава, т.-е. собирали въ отдѣльныя группы предметы, содержащіе одни и тѣ же или близкія между собою химическія соединения; третьи, наконецъ, рассматривали свой предметъ въ естественно-историческомъ порядкѣ, т.-е. по семействамъ и классамъ, къ которымъ относятся производящіе лекарственные продукты растенія или доставляющія таковыя животныя.

Всѣ эти системы отличаются многочисленными недостатками и практическими неудобствами, и замѣнены въ послѣднее время почти всѣми авторами *системою органографической*, по крайней мѣрѣ, въ растительной фармакогнозии, т.-е. всѣ лѣкарственные продукты собираются въ группы изъ одинаковыхъ органовъ растений, напр., изъ стеблей, листьевъ, цвѣтковъ и т. д. Въ этихъ группахъ они уже разсматриваются въ естественно-историческомъ порядкѣ. Хотя и эта система обладаетъ нѣкоторыми недостатками, но тѣмъ не менѣе ее слѣдуетъ считать наиболѣе удобной.

Х л о р о ф и л л ь.

Морфологическія свойства его. Какъ извѣстно, хлорофиллъ въ растительномъ царствѣ служить посредникомъ при *ассимиляціи* растеніемъ углекислоты воздуха и превращеніи ея въ органическія соединенія, служащія для построения организма растенія. Признакомъ его присутствія въ растеніи служитъ зеленый цвѣтъ послѣдняго, такъ какъ растенія, лишенные хлорофилла, безцвѣтныя, и для своего существованія нуждаются въ органической пищѣ, одинаково съ животными, а потому ведутъ жизнь *паразитную* (на счетъ другихъ растений и животныхъ) или *сапрофитную* (пользуются разлагающимися органическими веществами).

Хлорофиллъ встрѣчается въ клѣткахъ зеленыхъ частей растений въ видѣ зеренъ, сферическихъ или овальныхъ, или скученныхъ въ группы, заложенныхъ въ массу живой протоплазмы и содержащихъ крупинки крахмала. Точное изученіе строенія хлорофилльных зеренъ очень трудно, вслѣдствіе крайне незначительной величины ихъ, и наблюденіе удается только при самыхъ благопріятныхъ условіяхъ, хорошемъ освѣщеніи въ наиболѣе совершенномъ микроскопѣ.

Физиологическая роль хлорофилла сводится, какъ уже было выше сказано, къ *ассимиляціи* углекислоты при содѣйствіи солнечнаго свѣта, причемъ изъ углекислоты воздуха въ клѣткахъ выделяется свободный кислородъ, а освободившійся углеродъ остается въ клѣткахъ для образованія крахмала, сахара и масла. Какую важную роль при этомъ играетъ солнечный свѣтъ, видно изъ того, что крупинки крахмала, которыя находятся въ хлорофилльных зернахъ, исчезаютъ изъ нихъ, если растеніе помѣстить въ темноту, но появляются вновь, если растеніе будетъ обратно выставлено на свѣтъ. Такимъ образомъ, хлорофиллъ является первой инстанціей образованія органическаго вещества въ растеніи.

Химическія и спектроскопическія свойства хлорофилла. Химическій составъ хлорофилла еще не выясненъ окончательно. Въ немъ находятся, какъ во всѣхъ органическихъ соединеніяхъ, С, Н и О, присутствіе же N подлежитъ сомнѣнію. К. А. Тимирязевъ допускаетъ въ хлорофиллѣ существованіе особаго амміачнаго соединенія, ярко-зеленаго цвѣта, названнаго имъ *хлоро-*

филлиномъ. Также не могло быть до сихъ поръ доказано съ несомнѣнностью присутствіе въ хлорофиллѣ Fe, хотя по многимъ даннымъ желѣзо является обязательною составною частию при образованіи хлорофилла.

Хлорофиллъ легко извлекается изъ зеленыхъ растений спиртомъ, эфиромъ, бензиномъ, хлороформомъ, стронглеродомъ, маслами, но въ водѣ не растворяется. Затѣмъ характерною является его *флуоресценція*: въ проходящемъ свѣтѣ цвѣтъ спиртнаго раствора оказывается зеленымъ, въ отраженномъ свѣтѣ—кровоаво краснымъ.

Особаго вниманія заслуживаетъ *спектръ хлорофилла*, дающій пять полосъ поглощенія, подробно описанныхъ *проф. В. А. Тихомировымъ* (*Курсъ фармакогнозіи*, т. I, стр. 23).

Хлорофиллъ въ лекарственныхъ препаратахъ, растительныхъ и животныхъ. Свѣжій растворъ хлорофилла въ высшей степени чувствителенъ къ свѣту и воздуху. При храненіи подобныхъ растворовъ, вслѣдствіе окисленія хлорофилла кислородомъ воздуха, цвѣтъ раствора переходитъ изъ зеленого въ желто-бурый и даетъ уже *другой спектръ модифицированнаго хлорофилла*. Подобное же измѣненіе получается тотчасъ же при прибавленіи къ свѣжему раствору хлорофилла нѣсколькихъ капель органической кислоты (напр. уксусной) или кислой органической соли (*кислотный спектръ*).

Этотъ модифицированный, кислотный или, что все равно, *хлорофиллановый спектръ* имѣетъ практическое значеніе въ томъ отношеніи, что онъ обнаруживается также многими фармацевтическими препаратами: разными жирными маслами, тинктурами, и даже *Tinctura Cantharidum* и *Collodium cantharidatum* (въ которыхъ также былъ найденъ хлорофиллъ, см. *Cantharides*). Для опредѣленія присутствія какого либо изъ этихъ препаратовъ или примѣси его къ другому препарату приходится только сравнить въ спектральномъ аппаратѣ изслѣдуемый препаратъ съ пробой безусловно подлиннаго и чистаго продукта (подр. см. у *проф. В. А. Тихомирова*; *Курсъ фармакогнозіи*, т. I, стр. 25).

Laminaria. Stipites Laminariae.

Laminaria digitata Lamouroux; большая водоросль (*Alga*) обитающая на глубинѣ не слишкомъ большой Сѣвернаго моря.

Продажный товаръ состоитъ изъ средней части слоевища, круглой, почти цилиндрической, длиною до 2 метровъ, освобожденной отъ листообразной верхней части и корневиднаго основанія. При высушиваніи, эта цилиндрическая часть становится вчетверо тоньше, роговидною, но эластичною, бурюю. Въ водѣ она разбухаетъ вновь до первоначальнаго объема и становится хрящеватою и зеленою.

Примѣняется въ видѣ бужей для расширенія каналовъ и полостей тѣла. Въ послѣднее время ламинарія вытѣсняется такими же бужами, приготовляемыми изъ древесины корней *Turpelo* (см. ниже).

Alga Carrageen. Ирландскій мохъ.

Получается отъ двухъ видовъ водорослей (*Algae*)—*Chondrus crispus* Lyngbye и *Gigartina tamilliosa* Agardh, встрѣчающихся на скалистыхъ берегахъ Атлантическаго океана въ Европѣ и Сѣверной Америкѣ.

Карагенъ представляется въ свѣжемъ состояніи ярко-краснымъ или зеленымъ съ вѣлообразно раздѣленнымъ слоевищемъ, на которомъ сидятъ „плоды“ (цистокарпии), состоящіе изъ нѣсколькихъ бородавочекъ, окруженныхъ особымъ студенистымъ покровомъ и наполненныхъ спорами. У *Chondrus* эти цистокарпии едва выдаются надъ поверхностью слоевища, у *Gigartina* они сидятъ на ножкахъ.

Въ сыромъ видѣ эти водоросли имѣютъ черный или зеленовато-красный цвѣтъ. Для продажи онѣ отбѣливаются на солнцѣ, тщательно промываются водою и высушиваются, при чемъ цвѣтъ ихъ переходитъ въ свѣтло-желтый, а консистенція становится хрящеватою.

Содержитъ каррагеновую слизь, которая при обработкѣ азотною кислотою даетъ слизевую кислоту. Зола содержитъ слѣды іода и брома.

Примѣчаніе. Какъ слизистое вещество, въ видѣ отвара (*Decoctum Carrageen*) (1 : 120), или какъ студень (1 : 20) *Gelatina Carrageen*) съ сахаромъ, молокомъ; въ первомъ случаѣ, какъ успокоивающее при кашлѣ, во второмъ какъ легкое питательное. Благодаря содержанію слизи, Ирландскій мохъ употребляется также въ технику.

Agar-agar. Агаръ.

Различныя водоросли употребляются въ медицину для приготовленія разныхъ студенистыхъ препаратовъ, а главнымъ образомъ для, такъ называемой, твердой питательной среды, введенной *R. Koch*'омъ въ бактериологическую практику. Различаютъ слѣдующіе виды:

Агаръ цейлонскій отъ *Gracilaria lichenoides*, давно извѣстный уже какъ *Fucus amylaceus*, въ видѣ круглыхъ, бѣлыхъ, мягкихъ, нѣсколько вязкихъ кусковъ, дающихъ при кипяченіи съ 50 ч. воды студень.

Агаръ съ острововъ Явы и Мадагаскара, отъ *Euchema spinosum* Ag., въ видѣ буроватыхъ или красноватыхъ, неправильно-развѣтвленныхъ слоевищъ съ круглыми, мягкими вѣточками. Даетъ студень съ 17 частями воды.

Агаръ японскій представляетъ препараты изъ студня различныхъ водорослей въ видѣ полосокъ и пластинокъ.

Кephir. Кефиръ.

Кефиромъ называютъ напитокъ, приготовляемый туземцами на Кавказѣ изъ коровьяго молока, посредствомъ особаго организованнаго фермента, въ

родѣ дрожжей пивоваровъ или булочниковъ. Этотъ ферментъ—*кефиръ*—представляетъ собою симбіозъ *дрожжевого грибка—Saccharomyces* Meyer съ бактеріями; природа послѣднихъ до сихъ поръ еще не установлена окончательно. Вслѣдствіе склонности одной изъ бактеріальныхъ формъ образовывать споры на обѣихъ концахъ палочки, она была названа *Керномъ Dispora caucasica*. Кромѣ этого въ кефирѣ были найдены еще палочковидныя или четырехугольныя кѣтки, которыя *Сорокинъ* считаетъ за *Oidium lactis* (или *Bacillus acidi lactici*).

Кефирныя зерна имѣютъ въ сухомъ состояніи видъ грязновато-желтыхъ комочковъ, легко разбухающихъ, особенно въ молокѣ, при этомъ значительно увеличивающихся въ объемѣ и превращающихся въ эластичныя бѣлыя образования въ видѣ цвѣтной капусты. Въ сухомъ видѣ они прекрасно сохраняются очень продолжительное время и, помѣщенные снова въ молоко, вызываютъ опять вышеупомянутое броженіе, даютъ новыя колоніи, и такимъ образомъ размножаются.

Доброкачественность кефирныхъ зеренъ выражается, разумѣется, въ ихъ способности вызывать свойственный имъ процессъ броженія и можетъ быть въ извѣстной степени опредѣлена по ихъ вѣшнему виду. Сухой кефиръ долженъ имѣть желтоватый цвѣтъ (зеленоватыя зерна уже бываютъ испорченны) и, положенный въ воду или молоко, разбухать черезъ 4—5 часовъ, увеличиваясь въ объемѣ болѣе чѣмъ второе или вчетверо, по сравненію съ первоначальнымъ объемомъ; при этомъ зерна должны образовывать эластичную, плотную, но не мягкую и не липкую массу.

Химическіе процессы при кефирномъ броженіи молока. При дѣйствіи кефирнаго фермента на молоко, каждому изъ составныхъ его элементовъ принадлежитъ, повидимому, особая роль. *Дрожжевые* грибки расщепляютъ часть находящагося въ молокѣ молочнаго сахара на *спиртъ и углекислоту*, другая же часть молочнаго сахара превращается *молочно-кислымъ ферментомъ* (*Bac. acidi lactici*) въ *молочную кислоту*. Послѣдняя дѣйствуетъ на казеинъ молока, свертывая его въ очень *мелкіе* хлопья, такъ какъ процессы образованія молочной кислоты и свертыванія казеина совершаются лишь медленно и постепенно. Мелкіе хлопья свернувагося казеина придаютъ кефиру сходство съ *железнымъ* молокомъ, отличающимся, какъ извѣстно, отъ коровьяго молока именно, тѣмъ, что въ немъ казеинъ выдѣляется въ болѣе мелкихъ хлопьяхъ, чѣмъ въ коровьемъ молокѣ. Далѣе, образовавшаяся молочная кислота дѣйствуетъ на выдѣлившійся въ мелкихъ хлопьяхъ казеинъ, превращая его въ *гемпальбумозу* или *пропептонъ*, представляющій въ свою очередь переходную ступень отъ альбуминовъ къ пептонамъ. Пептонизирующія свойства приписываются также находящимся въ кефирѣ бактеріямъ. Такимъ образомъ, подъ вліяніемъ кефирнаго фермента въ молокѣ образуется: спиртъ, углекислота, молочная кислота, гемпальбумоза и пептонъ, между тѣмъ какъ казеинъ выдѣляется въ мелкихъ хлопьяхъ, обволакивающихъ жиры и образующихъ при легкомъ взбалтываніи густую жидкость, въ видѣ эмульсіи.

Количественныя отношенія въ составѣ кефира зависятъ, разумѣется, отъ различныхъ внѣшнихъ причинъ: отъ продолжительности процесса броженія, отъ состава молока, отъ температуры и т. д. Такъ какъ необходимо, чтобы спиртное броженіе преобладало надъ образованіемъ молочной кислоты, то температура броженія не должна значительно превышать 15° С.

Болѣ легкая переваримость кефира въ сравненіи съ молокомъ зависитъ, по *Билю*, какъ это видно, впрочемъ, уже изъ вышесказаннаго, отъ обильнаго содержанія въ кефирѣ спирта и углекислоты, а также и отъ измѣненныхъ свойствъ казеина. Послѣдній освобождается при броженіи изъ своего соединенія съ известью (коровье молоко содержитъ фосфорно-кислый кальцій-казеинъ), и вслѣдствіе этого теряетъ способность свертываться подѣ влияніемъ желудочнаго сока. вмѣстѣ съ тѣмъ, подѣ влияніемъ того же процесса броженія, альбумины молока превращаются въ ацидальбуминъ, гемпальбумозу и пептонъ.

Agaricus albus. Лиственничная губка.

Polyporus officinalis Fries, грибъ изъ сем. *Hymenomycetes*, живетъ на стволахъ лиственницы (*Larix decidua* Miller) въ средней и сѣверной Россіи. Вывозится въ Европу или черезъ Архангельскъ моремъ или изъ Оренбурга черезъ Нижний-Новгородъ сухимъ путемъ. Наружная выпуклая сторона гриба имѣетъ бѣловато-желтый цвѣтъ и копытообразную форму; онъ вѣсомъ до 5 килограммовъ; внутренняя ткань волокнисто-зубчатая, хрупкая, бѣлая. Вся масса гриба состоитъ изъ густо сплетенной ткани тонкихъ *грибныхъ нитей* (*hyphae*), образующихъ на нижней части гриба, приросшей къ дереву, *гименіальныя трубочки*.

Запахъ слабый, непріятный, вкусъ остро-горькій.

Грибъ состоитъ на половину и болѣе изъ смолы, содержащей въ свою очередь кристаллизующуюся *агаригиновую кислоту* (*агаригинъ*), представляющую собою оффицинальный препаратъ, подѣ названіемъ „агаригинъ“. За тѣмъ заслуживаютъ вниманія фумаровая кислота, лимонная кислота мапинтъ.

Входитъ въ составъ *Tinctura Aloës composita*, но въ послѣднее время начинаютъ употреблять агаригинъ.

Secale cornutum. Спорынья.

Claviceps purpurea Tulasne принадлежитъ въ классѣ *сумчатыхъ грибовъ* (*Ascomycetes*) къ порядку *Pyrenomycetes*; требуетъ для своего развитія, какъ мѣстопробываніе, цвѣтка злаковъ; преимущественно встрѣчается на ржи, пшеницѣ, ячменѣ и т. д. Употребляемая въ медицинѣ форма представляетъ вторую стадію развитія грибка, такъ называемый *склероцій*.

канчиваются цикль развитія въ текущемъ году, и грибъ перезимовываетъ въ землѣ. Въ *третьей стадіи развитія* слѣдующей весной при удобныхъ условіяхъ (теплоты, влаги) вырастаютъ изъ спорыньи до 30 мелкихъ бѣлыхъ головокъ на красныхъ или розовыхъ ножкахъ. Поверхность головокъ какъ бы бородавчатая; бородавки эти представляютъ собою *перитеційи*, въ полости которыхъ вырастаютъ съ самаго дна булавовидныя *сумочки* (*asci*), содержащія каждая по 8 нитевидныхъ споръ (*аскоспоръ*), которая, попадая на цвѣтокъ злака, вырастаетъ въ упомянутый вначалѣ мицелій.

Склероціи, въ своихъ существенныхъ чертахъ, почти одинаковы у всѣхъ злаковъ. Собранныя со ржи спорыньи представляетъ оффициальный товаръ. Она собирается обыкновенно не на поляхъ, а при очисткѣ ржи.

Спорыньи имѣетъ видъ продолговатыхъ, нѣсколько изогнутыхъ и къ обоимъ концамъ заостренныхъ тѣлъ, черно-фіолетоваго, матоваго цвѣта, иногда съ бѣлымъ, слегка стирающимся налетомъ. Изломъ ровный, желтовато-бѣлый. Запахъ слабый, затхлый; вкусъ сладковатый, непріятный.

Составныя начала. Главную составную часть въ количественномъ отношеніи представляетъ *масло* (35⁰/₀), которое и служитъ причиною быстрой порчи спорыньи въ измельченномъ видѣ. Кромѣ того, изъ соединений, вообще рѣдко встрѣчающихся въ растеніяхъ, слѣдуетъ упомянуть *холестеринъ*, особый родъ сахара (*микоза*), маннитъ, метиламинъ и триметиламинъ, молочную, муравьиную кислоты, красящія вещества и т. д. Къ дѣйствующимъ началамъ спорыньи принадлежатъ нѣкоторые алкалоиды: *эрготинъ*, *эрготининъ*, *корнутинъ*, *микросклеротинъ*, затѣмъ *склеротиновая кислота*, *сфецелиновая кислота* и т. д. Несмотря на тщательныя, многочисленныя изслѣдованія спорыньи и открытое въ ней большое число соединений до сихъ поръ еще не установлено съ точностью, которому изъ этихъ соединений спорыньи обязана своимъ дѣйствіемъ. По *Robert'у* *корнутинъ* представляетъ то начало спорыньи, которое ускоряетъ роды, *сфецелиновая кислота* вызываетъ эрготизмъ.

Въ виду легкой разложимости составныхъ началъ, спорыньи должна быть собрана ежегодно свѣжей и храниться въ сухомъ мѣстѣ, въ плотно закупориваемыхъ банкахъ въ цѣльномъ видѣ, такъ какъ въ порошокъ, въ виду того, что масло становится доступнымъ вліянію воздуха, она скоро портится и принимаетъ прогорклый запахъ. Въ виду послѣдняго обстоятельства, въ фармакопей былъ предложенъ способъ извлеченія порошка спорыньи эфиромъ, для удаленія масла; но это предложеніе оказалось совершенно неудачнымъ, такъ какъ вмѣстѣ съ масломъ эфиръ растворяетъ и дѣйствующія начала спорыньи.

Примѣненіе и препараты. Спорыньи примѣняется главнымъ образомъ какъ средство, ускоряющее роды, и какъ кровоостанавливающее; иногда съ преступною цѣлью для вызванія искусственнаго выкидыша. Она употребляется какъ *Extractum Secalis cornuti*, *Ergotinum Bonjeani*, *Extractum Secalis cornuti fluidum*, *Tinctura Secalis cornuti*, *Infusum Secalis cornuti*, *Pulvis Secalis cornuti*.

Эрготизмъ. Уже давно знали спорынью, какъ причину эпидемически появляющихся заболѣваній, извѣстномъ подъ названіемъ *злой корчи*, *Антонова огня*, *Ignis sacer*, въ послѣднее время названныхъ *эрготизмомъ*. Эпидеміи эти появлялись преимущественно въ неурожайные годы, когда сырая и теплая погода способствовала развитію спорыни. Благодаря болѣе совершеннымъ способамъ очистки зерна, теперь эти эпидеміи почти уже прекратились, и появляются только изрѣдка у насъ въ Россіи. Но присутствіе уже $\frac{1}{10}\%$ спорыни въ мукѣ можетъ вызвать симптомы отравленія.

Распознаваніе примѣси спорыни въ мукѣ. Небольшія количества открываются легче всего при помощи микроскопа сравненіемъ фôrмы клѣтокъ спорыни съ клѣтками муки. Болѣе значительныя примѣси обнаруживаются уже запахомъ триметиламина, особенно рѣзко выступающемъ при нагреваніи муки съ жидкимъ кали, и опредѣляются, по *Зинину*, извлеченіемъ подозрительной муки спиртомъ, подкисленнымъ соляной кислотой. Пигменты спорыни растворяются и, смотря по количеству послѣдней въ мукѣ, окрашиваютъ вытяжку въ болѣе или менѣе красный цвѣтъ.

Sphagnum. Торфяной мохъ.

Sphagnum acutifolium Ehrh. и др. виды, принадлежащія въ классѣ *моховъ* (*Musci*) къ сем. *Sphagnaceae*, распространены по всему земному шару громадными количествами и представляютъ собою главный матеріалъ для образованія торфа. Вслѣдствіе своеобразнаго строенія, эти растенія очень легко всасываютъ въ себя воду, какъ губка, въ виду чего въ послѣднее время, какъ само растеніе, такъ и его продуктъ—самый торфъ, начали употреблять какъ очень удобный и, главнымъ образомъ, дешевый перевязочный матеріалъ.—Торфяной мохъ, очищенный и стерилизованный, зашитый въ марлевые мѣшочки въ видѣ подушекъ, примѣняется для перевязки ранъ.

Lichen islandicus. Исландскій мохъ.

Cetraria Islandica Achar. (*Lichen islandicus* L.), встрѣчается во всей Европѣ, Сибири, Сѣверной Америкѣ. Принадлежитъ къ прежнему классу *лишайевъ* (*Lichenes*), теперь его причисляютъ къ группѣ *Ascomycetes* изъ класса *грибовъ* (*Fungi*).

Употребляется цѣльное слоевище (*thallus*) растенія; оно неправильно-развѣтвленное, съ лопастями очень неправильной формы, хрящеватой консистенціи, при смачиваніи водою становится кожистымъ и гибкимъ. Цвѣтъ зеленоватый, на нижней сторонѣ свѣтлѣе, чѣмъ на верхней. При кипяченіи съ водою и охлажденіи отвара получается густой студень горькаго вкуса.

Состоитъ на три четверти изъ *мехенина*, растворимаго въ водѣ, окра-

шивающагося отъ іода въ синій цвѣтъ и представляющаго разновидность целлюлозы, горькое вещество *цетраринъ* (цетраровая кислота) (20%) легко растворяется въ щелочахъ.

Съ 20—30 ч. кипящей воды исландскій мохъ даетъ студень, отличающійся горькимъ вкусомъ. Употребляется въ видѣ воднаго настоя какъ горькое средство; предварительно освобожденный отъ горькой цетраровой кислоты (*Lichen Islandicus ab amaritie deliberatus*) въ водномъ отварѣ, какъ укрѣпляющее и питательное.

Исландскій мохъ представляетъ главную пищу сѣверныхъ оленей; употребляется также въ пищу вмѣсто хлѣба бѣднымъ населеніемъ арктическихъ странъ.

Rhizoma Filicis maris. Корневище мужского папоротника.

Aspidium Filix-mas Sw. сем. *Polypodiaceae* изъ класса *Filices* (папоротниковыхъ), распространено по всей сѣверной Европѣ и сѣверной Азіи.

Большое корневище совершенно покрыто густо-спирально расположенными толстыми бурими чешуями, представляющими основанія листьевъ (называемыхъ у папоротниковъ *вайями*, *Wedel*). Корни и бурья чешуи срѣзываются и остается одно корневище, напоминающее своимъ вѣшнимъ видомъ хвойную шишку. (Рис. 2 и 3).

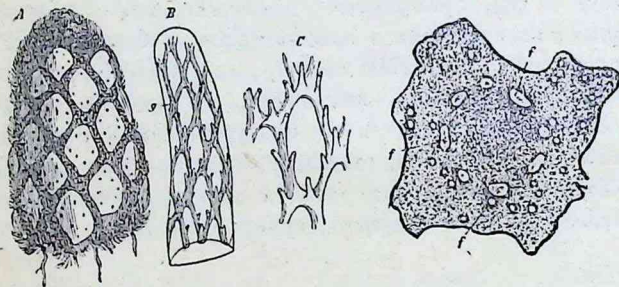


Рис. 2.

А. Верхній конецъ корневища, на свѣтлыхъ поляхъ видны мѣста перехода сосудистыхъ пучковъ въ основанія листьевъ. В. Сгнившее корневище, на которомъ видны пучки (и). С. пучекъ болѣе сильно увеличенъ. D. Поперечный разрѣзъ *Rhiz Filicis*, подъ лупой; (f) сосудистые пучки.

На поперечномъ разрѣзѣ, какъ самаго корневища, такъ и листовыхъ остатковъ, видно, въ однообразной основной ткани, кольцо изъ 6—10 сосудистыхъ пучковъ и снаружи этого кольца еще нѣсколько болѣе мелкихъ пучковъ. Въ свѣжемъ состояніи цвѣтъ излома зеленовато-желтый, при долгомъ храненіи цвѣтъ становится бурнымъ, и корень негоднымъ къ употребленію.

Вкусъ сладковато-вязкій, запахъ слабый, непріятный.

Мѣста отложенія дѣйствующихъ началъ въ тканяхъ его. Подъ микроскопомъ видно, что вся масса корневища состоитъ—подъ

тонкимъ слоемъ бурыхъ клѣтокъ, на подобіе коры—цѣликомъ изъ рыхлой паренхимы, съ клѣтками, наполненными крахмаломъ, и съ большими межклеточными пространствами. Въ эти межклеточныя пространства вырастаютъ изъ стѣнокъ клѣтокъ круглыя железки на тонкихъ ножкахъ, выделяющія зеленую смолу, представляющую дѣйствующее начало корневища. *Филликсъ*

Составныя начала. Нерастворимую въ водѣ *филликсую кислоту* считаютъ обыкновенно за дѣйствующее начало корневища, но, по всей вѣроятности, и принадлежащая къ группѣ глюкозидовъ *филликсодубильная кислота* принимаетъ здѣсь участіе. Затѣмъ въ корневищѣ находится масло, смола, сахаръ, крахмалъ и красящее вещество: *филликсая краснота*.

Примѣчаніе. Изъ свѣжаго (зеленаго), не старше одного года, корневища готовится эфирный экстрактъ (*Extractum Filicis Maris aethereum*), который употребляется какъ глистогонное средство въ пѣлюляхъ или въ эмульсіи.

Корневище должно храниться съ корою, такъ какъ послѣдняя задерживаетъ разложеніе составныхъ началъ, которое очень легко происходитъ подъ вліяніемъ воздуха. Признакомъ хорошаго товара считается зеленый цвѣтъ излома. По мѣрѣ образованія изъ дубильной кислоты филликсой кислоты зеленый цвѣтъ корневища постепенно переходитъ въ коричневыя.

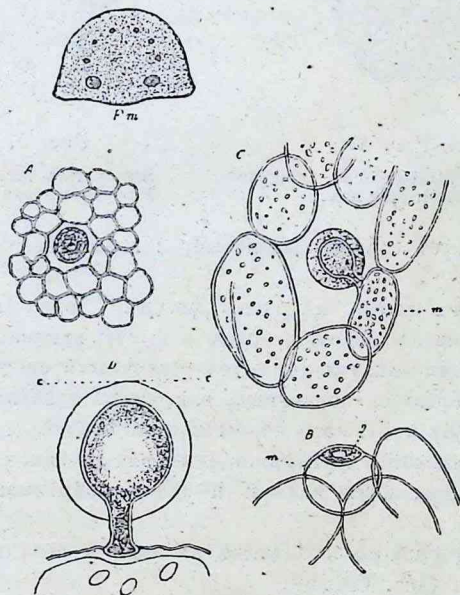


Рис. 3.

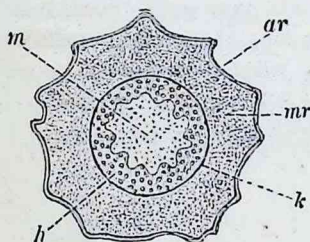
А. m—поперечный разрѣзъ основаніе листового черешка (подъ лупой).—Внутреннія железки въ ткани *Rhiz. Filicis*. *А.* Межклеточное пространство съ железкой сверху. *В.* Клѣтка (*m*), изъ которой вырастаетъ железка (*g*). *С.* Железка, покрытая зеленою смолой. *Д.* Железка послѣ растворенія смолы.



Radix Sarsaparillae. Сарсапарильный корень.

Разные виды *Smilax*, сем. *Liliaceae*, точнѣе не извѣстные, (приводятся *S. medika* Schlecht., *S. syphilitica* Humb. et Bonpl., *S. officinalis* Kunth, *S. pseudosyphilitica* Kunth), выющіеся или ползучіе кустарники въ лѣсахъ тропической Америки между Перу и Мексико, съ вѣчно зелеными листьями и узловатыми корневищами, выпускающими тонкіе длинныя корни. Эти послѣдніе представляютъ официальный товаръ.

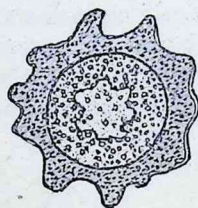
Строеніе. Корни цилиндрическіе, толщиною въ карандашъ, покрытые морщинистою, сѣро-бурую корою, съ продольными бороздками. На поперечномъ разрѣзѣ видна—подъ тонкой и легко отпадающей наружной корою—бѣлая внутренняя кора, богатая крахмаломъ, затѣмъ кольцо сосудистыхъ пучковъ, окружающихъ бѣлую сердцевину, также богатую крахмаломъ.



Н.

Рис. 4.

Sarsaparilla-Honduras. Поперечный разрѣзъ.



V

Рис. 5.

Sarsaparilla-Veracruz. Поперечный разрѣзъ.

Запахъ нѣтъ, вкусъ сначала слизистый, затѣмъ нѣсколько горьковатый и острый.

Типы продажнаго корня. Длинныя корни выкапываются съ большимъ трудомъ, ополаскиваются водою и высушиваются на солнцѣ или въ дыму костровъ. Затѣмъ они укладываются различными способами, или обвиваются вокругъ оставшагося корневища, или, послѣ удаленія корневища, загибаются по нѣскольку разъ, такъ чтобы концы корней находились внутри пучка, и пучокъ обвивается другими корнями, или же наконецъ, складываются въ большіе пучки, обвиваются лѣнами и гладко обрѣзываются съ обѣихъ концовъ.

Извѣстное число пучковъ зашиваются въ кожу и получаютъ такъ называемые *серроны* (см. Cort. Chinae).

Въ торговлѣ различаютъ главнымъ образомъ два типа: 1) *Sarsaparilla-Honduras*, представляющій сарсапариль фармакопей. Въ продажѣ встрѣчается вмѣстѣ съ корневищами. Отличается мучнистымъ или роговиднымъ стросніемъ, вслѣдствіе превращенія крахмала въ клейстеръ отъ сильнаго нагрѣванія и

сухѣ надъ огнемъ, съ неглубокими бороздками, желтоватаго или темносѣраго цвѣта. Кора значительно шире древеснаго кольца (Рис. 4). 2) *Sarsaparilla-Veracruz*. Съ глубокими бороздками, краснаго или сѣро-бураго цвѣта. Хрупкая кора часто отсутствуетъ на довольно значительномъ протяженіи. Поступаетъ въ торговлю вмѣстѣ съ корневищами (Рис. 5).

Содержитъ въ значительномъ количествѣ принадлежащее къ сапонинамъ вещество—*париллинъ*, дающій при обработкѣ слабою кислотою сахаръ и *паригенинъ*. Затѣмъ въ корнѣ находится до 52% крахмала, горькая смола и слѣды летучаго масла.

Примѣнялся раньше при ревматизмѣ и сифилисѣ, но въ послѣднее время почти оставленъ. Входитъ въ составъ Decoctum Sarsaparillae compositum или Decoctum Zittmanni.

Rhizoma Iridis. Фіалковый корень. Корень касатика.

Различныя виды рода *Iris*, сем. *Iridaceae* (*Iris germanica* L., *Iris pallida* Lam., *Iris florentina* L.), растущіе въ средней Европѣ и Россіи и разводимые въ сѣверной Италіи. Корневища выкапываются осенью, обмываются и высушиваются.

Особенности строенія. Продажное корневище представляетъ довольно толстые, немного сплюснутые куски, съ 2—3 расчлененіями, завися-

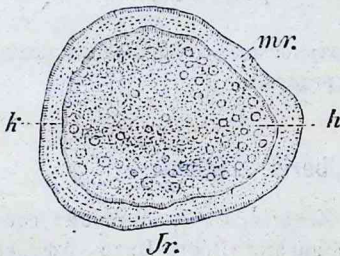


Рис. 6.

Rhizoma Iridis, поперечный разрѣзъ подъ луной.



Рис. 7.

Крахмальныя зѣрна Rhiz. Iridis.

щими отъ различныхъ годовичныхъ побѣговъ. Они бѣловатаго цвѣта, довольно тяжеловѣсныя, съ гладкимъ изломомъ, внутри мучнистыя или роговидныя. На поперечномъ разрѣзѣ видно узкое кольцо оставшейся коры, рѣзко отдѣленное отъ желтоватой, усыпанной черными точками древесины. Въ паренхимѣ клѣтки съ своеобразными, эллиптическими, слоистыми, внутри полыми зернами крахмала (Рис. 6 и 7).

Пріятный и сильный фіалковый запахъ развивается только при высушеніи, при чемъ и вкусъ становится мучнистымъ. Запахъ зависитъ отъ содержащейся въ количествѣ 0,8% *фіалковой камфоры*, съ примѣсью слѣдовъ эфирнаго масла.



Входить въ составъ *Species pectorales* и *Pulvis dentifricius albus* и при-
мѣняется въ большомъ количествѣ въ парфюмеріи. Отборные, гладкіе куски
извѣстны какъ *Rhizoma Iridis pro infantibus*.

Rhizoma Calami. Корневище аира или ира.

Acorus Calamus L., сем. *Araceae*, распространенное по всему сѣвер-
ному полушарію и мѣстами разводимое для медицинскихъ цѣлей болотное
растеніе съ длиннымъ, ползучимъ, иногда развѣтвленнымъ корневищемъ, на
которомъ въ сухомъ видѣ замѣчаются остатки листовыхъ междуузлій и на
нижней сторонѣ иззигагообразно расположенные рубцы боковыхъ корней.

На поперечномъ разрѣзѣ видна овальная, бѣловатая или красноватая
древесина, отдѣленная тонкою, бурю линіей отъ такого же цвѣта коры, по-
крытой бурой надкожицей. Какъ въ корѣ, такъ и въ древесинѣ встрѣчаются
мѣстами клѣтки-вмѣстилища эфирнаго масла, которое въ корняхъ, при хране-
ніи ихъ, скоро превращается въ смолу. Паренхимныя клѣтки содержать,
кромѣ того, крахмалъ и дубильное вещество. Повсюду разсѣяны многочи-
сленные воздушные ходы, придающіе корню на поперечномъ разрѣзѣ губчатое
строеніе.

Вкусъ горькій и пряный, равно какъ и запахъ.

Содержитъ эфирное масло, затѣмъ акоринъ и кристаллизующійся алка-
лоидъ каламинъ.

Употребляется какъ крѣпкое ароматическое желудочное, въ видѣ *Extractum*
Calami и *Tinctura Calami*; народное средство.

Rhizoma Zingiberis. Имбирь.

Zingiber officinale Roscoe, сем. *Zingiberaceae*, въ дикомъ состояніи не-
извѣстное, всюду разводимое подъ тропиками (Востъ. Индія, Африка, Австра-
лія) травянистое растеніе съ мясистымъ корневищемъ. Плотные, тяжелые
куски, состоящіе изъ нѣсколькихъ пальчато-раздѣленныхъ члениковъ, съ сѣро-
желтоватой корой. Иногда кора совершенно удалена, и куски отбѣлены сѣр-
нистой кислотой или хлориновой известью и натерты гипсомъ или мѣломъ.
Но именно кора оказывается наиболѣе богатой эфирнымъ масломъ, такъ что
удаленіе ея не можетъ быть желательнымъ.

Узкая бурая кора отдѣляется, какъ видно на поперечномъ разрѣзѣ, тон-
кой линіей общей эндодермы отъ желтоватой или сѣроватой древесины. Въ
корѣ находятся многочисленные клѣтки, содержащія осмоллившееся эфирное
масло. Ближе къ центру паренхимныя клѣтки набиты крахмаломъ. Крахмалъ-
ныя зерна обладаютъ своеобразною формою, они бывають преимущественно
овальныя, булавовидныя, въ видѣ цилиндрическихъ палочекъ, всѣ съ довольно
ясно выраженной слоистостію. Но, по наблюденіямъ проф. В. А. Тихоми-

рова, встрѣчаются еще мелкія (простыя и сложныя) зерна, состоящія изъ 2—3 зернышекъ съ центральнымъ ядромъ.—Своеобразное строеніе крахмальныхъ зеренъ служить для распознаванія порошка имбиря подѣ микроскопомъ (Рис. 8).

Запахъ пріятный, ароматный; вкусъ жгучій, пріятный.

Эфирное масло (2—3%), обуславливающий жгучій вкусъ имбиря, *гингеролъ* еще не полученъ въ чистомъ видѣ. Крахмала 520/0.

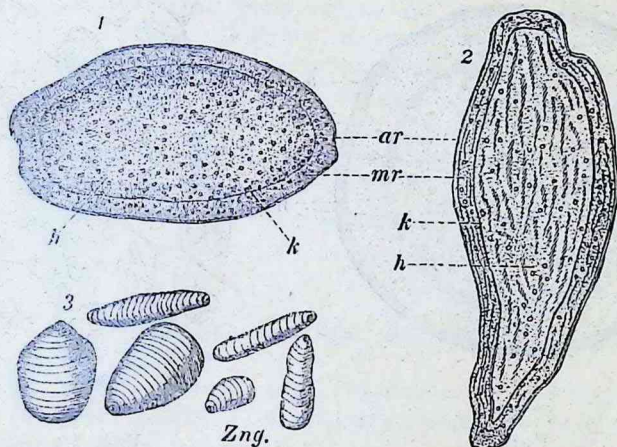


Рис. 8.

1. Поперечный разръзъ Rhiz. Zingiberis. 2. Продольный разръзъ; (k) общая эндодерма; (h) древесина. 3. крахмальные зерна.

Примѣняется какъ крѣпкое ароматическое и употребляется въ видѣ Tinctura Zingiberis. Любимая и употребительная пряность.

Rhizoma Zedoariae. Цитварное корневище.

Curcuma Zedoaria Roscoe, сем. *Zingiberaceae*; въ дикомъ состояніи неизвестно, разводится въ Цейлонѣ.

Продажный товаръ состоитъ изъ тонкихъ пластинокъ, вырѣзанныхъ изъ грушеобразнаго корневища, покрытаго толстыми корнями. Цвѣтъ на разръзѣ грязновато-бѣлый или красновато-сѣрый; кора буро-желтоватая, куски тверды, почти роговидны; запахъ ароматный, вкусъ горьковатый, напоминающій камфору.

Узкая внутренняя кора отдѣлена тонкой лишіей общей эндодермы отъ сердцевины. Во всѣхъ частяхъ корневища имѣются многочисленныя масляныя клѣтки, а вся паренхима вообще напоинена *крахмаломъ*, зерна котораго об-

разуютъ эллиптическія тѣльца съ тупымъ, немного заостреннымъ полюсомъ, въ которомъ находится ядро, между тѣмъ какъ на другомъ полюсѣ видна ясная слоиность; они принадлежать къ самымъ большимъ изъ крахмальныхъ зеренъ (Рис. 9 и 10).

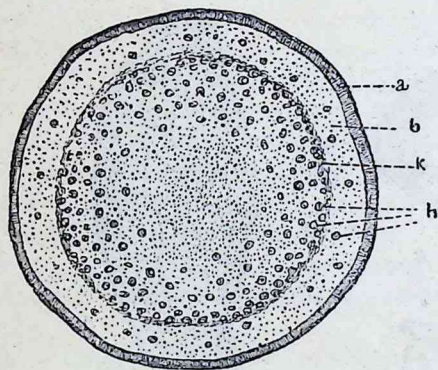


Рис. 9.

Rhizoma Zedoariae—поперечный разръзъ.

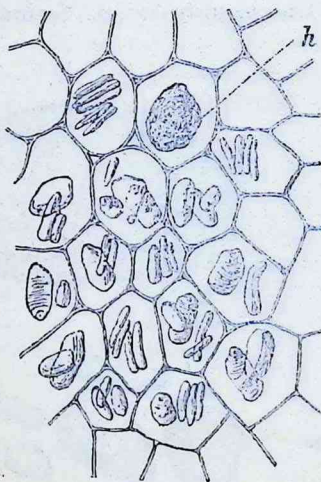


Рис. 10.

Паренхима Rhiz. Zedoariae съ крахмаломъ; (h) масляная клетка.

Эфирное масло (1,30%) является главною составною частью цитварнаго корневища.

Примѣняется рѣдко какъ ароматическое, входитъ въ составъ *Tinctura Aloes composita* и *Tinctura amara*.

Rhizoma Curcumaе. Куркума.

Curcuma longa L., сем. *Zingiberaceae*. разводится въ Остѣ-Индіи, Китаѣ, на островѣ Реюнионѣ.

Продажный товаръ состоитъ изъ кусковъ боковыхъ вѣтвей главнаго корневища, прямыхъ или слегка изогнутыхъ, цилиндрической формы, толщиною въ карандашъ, длиною отъ 5 до 6 см. Куски эти сѣровато-или свѣтло-желтаго цвѣта, очень плотны, тверды какъ рогъ, тонуть въ водѣ.—Запахъ ароматическій, вкусъ горьковатый, часто жгучій; при жеваніи слюна окрашивается въ желтый цвѣтъ.

Общій типъ строенія тотъ же, что у *Rhizoma Zedoariae*; характерными

особенностями продажной куркумы является крахмалъ, превращенный въ клейстеръ, и содержаніе особаго пигмента—*куркумина*, по своему химическому составу принадлежащаго къ кислотамъ.

Реакціи куркумина, ихъ значеніе. Куркуминъ въ водѣ не растворяется, но даетъ краснобураго цвѣта растворъ при прибавленіи щелочей. Легко растворяется въ спиртѣ и эфирѣ. Пропитанная спиртнымъ растворомъ куркумина (имѣющимъ желтый цвѣтъ) бумажка окрашивается щелочами въ краснобурый цвѣтъ; кислоты восстанавливаютъ первоначальный желтый цвѣтъ. Борная кислота окрашиваетъ такую куркумовую бумажку, при высыханіи ея, въ красно-оранжевый цвѣтъ, не измѣняющійся отъ кислотъ, между тѣмъ какъ слабые растворы щелочей превращаютъ оранжевое пятно въ синее; при смачиваніи же бумажки амміакомъ получается болѣе яркое синее, но скоро исчезающее окрашиваніе.

Этими свойствами куркумина пользуются, съ одной стороны, какъ реакціей на борную кислоту или буру (послѣ прибавленія соляной кислоты), а съ другой — для открытія подмѣси порошка куркумы къ порошку ревеня, имбиря и т. д.

Rhizoma Galangae. Калганъ.

Alpinia officinarum Hance, сем. *Zingiberaceae*, разводится на островѣ Гайнанъ и на противоположномъ послѣднему китайскомъ материкѣ.

Красно-бурые, цилиндрическіе толщиною въ палецъ, вѣтвистые куски поперечно-кольчатые, вслѣдствіе рубцовъ отпавшихъ листовъ. Запахъ и вкусъ пріятны, сильно ароматны.

Свѣтло-коричневая внутренняя кора значительно шире болѣе темной древесины. (Рис. 11). Въ паренхимѣ видны крахмальные зерна довольно крупныя, съ нѣжною слоистостію и съ ядромъ на широкомъ концѣ; они представляютъ наиболѣе характерный признакъ калгана.

Содержитъ эфирное масло (0,73%), затѣмъ кристаллизующіяся вещества: *кемферидъ*, *галангинъ* и *альпининъ*.

Примѣняется какъ оживляющее ароматическое, желудочное; назначается въ видѣ *Tinctura Galangae*; входитъ въ составъ *Tinctura aromatica*.

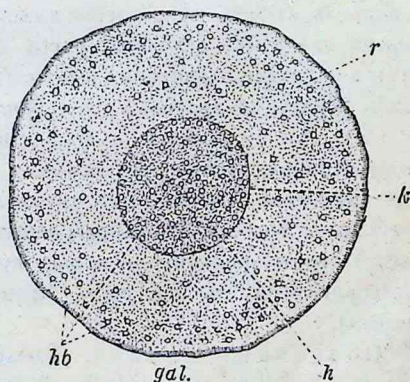


Рис. 11.

Поперечный разрѣзъ Rhiz. Galangae (см. также Rhis. Calami), подъ лупой (hb)—сосудистые пучки; (h)—древесина; (k)—общая эндодерма; (r)—кора.

Rhizoma Rhei. Ревень.

Производящія растенія и родина ихъ. Различные, пока точно неизвѣстные виды *Rheum* (вапр. *Rheum palmatum* L., *Rh. officinale Baillon*), взъ сем. *Polygonaceae*, растущіе въ сѣверной и западной части Китая и граничащихъ съ нимъ монгольскихъ и тибетскихъ областяхъ, даютъ лучший сортъ, такъ наз. *китайскій ревень*. Въ Европѣ были произведены опыты разведенія ревеня, но продукты эти отличались не только своимъ строеніемъ отъ китайскаго ревеня, но и отсутствіемъ дѣйствія.

Макро-и микроскопическія особенности строения ревеня. Продажный тѣваръ представляетъ лишенные пробковаго слоя куски корневища, съ виду коническіе, продолговатые, шаровидные, шпильчическіе или болѣе или менѣе плоскіе, очень часто съ отверстіями, продѣланными для навивыванія ихъ на веревки. Они желтаго цвѣта, посыпаны желтымъ порошкомъ ревеня. Запахъ своеобразный, вкусъ противный, горько-вяжущій; при жеваніи ревень хруститъ на зубахъ, вслѣдствіе разламыванія находящагося на немъ крупныхъ кристалловъ шавелевокальціевой соли. Слѣва окрашивается ревенемъ въ желтый цвѣтъ.

Своеобразное строеніе ревеня заключается въ томъ, что сосудистые пучки оказываются настолько спутанными между собою, что сдѣвъ черезъ корень въ любомъ направленіи имѣетъ какъ бы мраморный видъ, при чемъ желтая или бѣлая основная масса пропитана краснобурными, извилистыми линиями, представляющими *сердцевинные лучи*. Во многихъ мѣстахъ эти линіи образуютъ красивыя „звѣздочки“ (Masern, по-нѣмецки).

Мѣста отложенія дѣйствующихъ началъ. *Подъ микроскопомъ* основную ткань представляетъ мелкоклѣточная паренхима, наполненная частью мелкозернистымъ крахмаломъ, частью большими друзами шавелевокислой извести. Въ сердцевинныхъ лучахъ (при разсматриваніи въ каплѣ масла) видны краснобурные комки, превращающіеся съ водою въ эмульсію и растворяющіеся въ щелочахъ кровавокраснымъ цвѣтомъ (хризофановая кислота).

Составныя начала. Глюкозидъ *хризофанъ* или *хризофановая кислота* (0,75%), *катартиновая кислота* (2—5%) и *ревенно-дубильная кислота* считаются тѣми началами, которыя обуславливаютъ дѣйствіе ревеня. Затѣмъ были получены *эмодинъ*, *апоретинъ*, до 16% *крахмала* и т. д.

Примѣси и подмѣси. Такъ какъ ревень стоитъ сравнительно не дешево, то примѣси и фальсификаціи всегда возможны. Для этой цѣли примѣнялись различные виды *европейскаго ревеня* (отъ *Rh. palmatum* L., *Rh. Rhaponticum* L.) для прихѣщиванія главнымъ образомъ къ порошку ревеня. Европейскіе сорта отличаются отъ настоящаго ревеня не только гистологи-

ческимъ строеніемъ своимъ (отсутствіемъ звѣздочекъ, напр.) и цвѣтомъ, но и вкусомъ, который въ большинствѣ случаевъ является горькимъ. Затѣмъ были замѣчены примѣси къ порошку. ревеня *крахмала*, *куржумы*, *даже желтой глины и охры*. Всѣ эти примѣси открываются обычными способами химическаго анализа.

Примѣненіе и препараты. Какъ тоническое, желудочное, пищеварительное, слабительное, въ зависимости отъ величины приема. Употребляется въ видѣ *Extractum Rhei*, *Extractum Rhei compositum*, *Tinctura Rhei aquosa et vinosa*, *Sirupus Rhei*, *Pulvis Magnesiaе cum Rheo*.

Radix Althaeae. Корень проскурняка или просвирняка.

Althaea officinalis L., сем. *Malvaceae*, крупное, многолѣтнее травянистое растение, распространенное въ сѣверной и средней Европѣ и средней Азіи.

Употребляются боковые корни главнаго стержневаго корня, очищенные отъ коры, и представляютъ въ такомъ видѣ торговый *Radix Althaeae mundata* (очищенный корень), бѣлаго цвѣта, и обыкновенно разрыванный на мелкіе кубики.

Запахъ слабый, вкусъ очень слизистый, сладковатый, прѣсный.

Содержитъ до 37% *крахмала*, 35% *слизи*, 2% *аспарагина* (который раньше назывался алтеиномъ).

Употребляется какъ обволакивающее и смягчающее средство, вслѣдствіе обилія находящейся въ немъ слизи. Примѣняется въ видѣ воднаго настоя или отвара (*Infusum* или *Decoctum Althaeae*). Порошокъ употребляется при составленіи нѣкоторыхъ пилюльных массъ.

Radix Senegae. Сенег.

Polygala Senega L., сем. *Polygalaceae*, многолѣтнее травянистое растение Сѣверной Америки.

Макро- и микроскопическія особенности строенія. Изъ сучковатаго корневища выступаетъ обыкновенно простой, изогнутый или скрученный тонкій и твердый корень, въ палецъ толщиною. Снаружи онъ желтоватаго цвѣта, бугристый и по одной, выпуклой сторонѣ съ сильно выступающимъ ребромъ. (Рис. 12). На поперечномъ разрѣзѣ видна внутри буроватой коры бѣлая, неправильной формы древесина, съ глубокой выемкой на сторонѣ, противоположной ребру. Въ кускахъ, гдѣ ребра не имѣются, древесина круга, безъ выемки. (Рис. 13).

Запахъ своеобразный, прогорклый, вкусъ острый, парализующій.

Содержитъ рядомъ съ сенегиномъ, принадлежащимъ къ глюкозидамъ полигалавовую кислоту, немного жирнаго и эфирнаго масла.

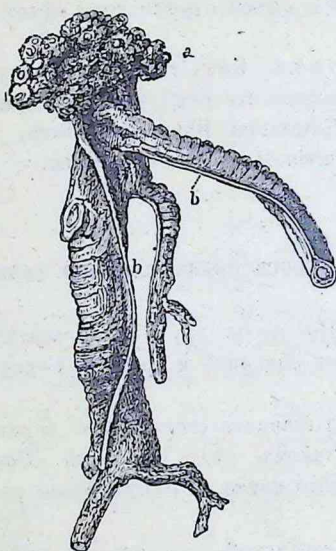
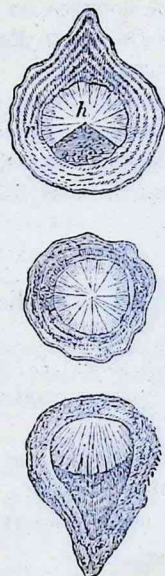


Рис. 12.

Radix Senegae (a). Корневая шейка;
(b) ребро.



Sc

Рис. 13.

Rad. Senegae.

Примѣняется какъ отхаркивающее, мочегонное, вызывающее регулы, чаще всего въ видѣ воднаго настоя, Infusum Senegae, затѣмъ въ видѣ сиропа, Sirupus Senegae.

Stipites Tupelo.

Nyssa aquatica L., *Nyssaceae*. деревья и кустарники, растущіе по болотамъ и берегамъ рѣкъ южной части Сѣверной Америки.

Мягкая, легко сжимающаяся древесина корня этого дерева служитъ для приготовленія бужей (Stipites Tupelo), употребляемыхъ въ хирургіи для расширенія узкихъ каналовъ, преимущественно въ гинекологіи для расширенія канала шейки матки. Преимущество этихъ бужей заключается въ быстромъ и равномерномъ увеличеніи ихъ въ объемъ безъ особаго измѣненія въ строеніи и безъ размягченія, однимъ только расправленіемъ стѣнокъ клѣтокъ, что обуславливается способомъ приготовленія ихъ посредствомъ сильнаго сдавливанія древесины прессомъ. Дальнѣйшимъ преимуществомъ ихъ является значительная стойкость по отношенію къ химическому вліянію на нихъ жидкостей организма, съ которыми они приходятъ въ соприкосновеніе, и, наконецъ, то

что они представляют очень невыгодную почву для питания и развития бактерий. Все это даетъ имъ преимущество передъ такими же *бузсами изъ ламинарии*, у которыхъ происходитъ дѣйствительное набуханіе клѣточныхъ стѣнокъ и содержимаго клѣтокъ подѣ влияніемъ жидкостей и соковъ организма (см. выше), не говоря уже о еще менѣе удобныхъ въ этомъ отношеніи прессованныхъ и восченныхъ губкахъ (*Spongia compressa s. cerata*).

Radix Liquiritiae. Radix Glycyrrhizae. Корень лакричника. Солодковый корень.

Glycyrrhiza glabra L. (*Liquiritia officinalis* Mönch), сем. *Papilionaceae*. Травянистое, крупное растеніе съ многолѣтнимъ корнемъ. Образуетъ цѣлый рядъ *разновидностей*, изъ которыхъ для насъ имѣютъ значеніе слѣдующія:

а. *typica* Regel et Herder, родина—южная Европа, Кавказъ и сѣверная Персія. Даетъ *испанскій лакричный корень*.

б. *glandulifera* Regel et Herder. Культивируется въ южной Европѣ, западной Азій до Афганистана и южной Сибири. Даетъ *официнальный, русскій лакричный корень*, собираемый въ области нижняго теченія Волги (Саратовск. губ.) и на Кавказѣ.

Radix Liquiritiae Rossicae et Hispanicae. Лакричникъ имѣетъ, кромѣ корня, еще многочисленныя длинныя побѣги. Русскій товаръ состоитъ почти изъ равныхъ частей корней и этихъ побѣговъ, между тѣмъ какъ такъ наз. испанскій лакричникъ (подъ которымъ подразумѣваютъ и всѣ другіе сорта, добываемые въ Россіи, въ Италіи, Франціи, Австріи, Англіи) состоитъ почти исключительно изъ однихъ побѣговъ. Продажный лакричный корень имѣетъ видъ легкихъ, цилиндрическихъ кусковъ, свѣтло-желтаго цвѣта, волокнистой поверхности и съ такимъ же изломомъ. Корни не имѣютъ сердцевинъ, между тѣмъ, какъ въ побѣгахъ въ большинствѣ случаевъ видна болѣе темная сердцевина. Запахъ своеобразный; вкусъ слизисто-сладкій, затѣмъ слегка горьковатый и царапающій въ горлѣ.

Составныя начала. Глюкозидная *глицирризиновая кислота* даетъ въ связи съ амміакомъ вещество *глицирризинъ* (около 70/100), обуславливающій, вмѣстѣ съ *винограднымъ сахаромъ*, своеобразный лакричный вкусъ. Изъ остальныхъ составныхъ началъ заслуживаетъ вниманія *аспарагинъ* (2—4/100).

Примѣненіе. Входитъ въ составъ Decoct. Zittmanni, Pulvis gummosus Species pectorales, Species Lignorum, Sirupus Diacodii. Sirupus Liquiritiae, Extractum Liquiritiae, Pulvis Liquiritiae compositus. Примѣняется при страданіяхъ дыхательныхъ путей и для сдѣлыванія вкуса другихъ лѣкарствъ.— Наибольшее количество лакричнаго корня идетъ на приготовленіе экстракта.

Succus Liquiritiae, лакричный экстрактъ, добывается въ большихъ размѣрахъ фабричнымъ путемъ во всѣхъ странахъ, гдѣ растетъ лакричникъ. Для этого измельченный корень вываривается водою, отваръ отжимается, профильтровывается и выпаривается до полученія полужидкой массы, которая при остываніи дѣлается твердой и обращается въ палочки извѣстной

формы. Этотъ экстрактъ употребляется въ медицинѣ лишь какъ домашнее средство отъ кашля и какъ способствующее отхаркиванію. Въ научной медицинѣ пользуются чистымъ экстрактомъ (*Extractum Liquiritiae purum*), приготовляемымъ тѣмъ же способомъ, но болѣе тщательно, въ аптечныхъ лабораторіяхъ.

Radix Gentianae. Корень горечавки.

Gentiana lutea L, сем. *Gentianeae*, крупное травянистое растеніе съ голымъ стеблемъ, растущее въ сѣверной Европѣ, Сибири до Камчатки включительно, на горахъ средней и южной Европы. Продажный товаръ, состоящій изъ высушенныхъ, толстыхъ боковыхъ корней, свѣтло-красновато-бураго цвѣта, продольно-морщинистыхъ и глубоко бороздчатыхъ, привозится изъ Швейцаріи, Франціи и сѣверной Италіи.

Запахъ слабый, какъ бы медовый, вкусъ очень горькій.

Содержитъ горькое вещество *генціопикринъ*, красящее вещество *гентиинъ* и 12—15% не кристаллизующагося сахара, много слизи. *Крахмала нѣтъ*, его мѣсто въ паренхимныхъ клѣткахъ занимаетъ желтоватая, растворимая въ водѣ масса.

Примѣняется какъ горькое желудочное средство, обыкновенно въ формѣ *Extractum* и *Tinctura Gentianae*; входитъ въ составъ *Tinctura amara*, *Tinctura Absinthii*, *Tinctura Benzoës composita*, *Tinctura Chinae composita* и т. д.

Radix Belladonnae. Корень красавки или сонной одури.

Atropa Belladonna L, сем. *Solanaceae*, многолѣтняя трава южной и средней Европы и западной Азіи, культивируется съ медицинскою цѣлью въ Англіи, Франціи и Америкѣ.

Содержитъ *атропинъ* и рядомъ съ нимъ немного *гисциамина*. *Белладонинъ* представляетъ вѣроятно смѣсь изъ атропина и оксиатропина. Въ медицинѣ теперь мало употребляется. Служитъ для приготовленія *Extractum* и *Tinctura Radicis Belladonnae*. *Очень ядовитъ*.

Отравленія препаратами красавки, при примѣненіи слишкомъ большихъ дозъ или, еще чаще, отъ употребленія въ пищу дѣтми ягодъ, похожихъ на вишни, встрѣчаются сравнительно не рѣдко. Главные симптомы отравленія заключаются въ болѣе или менѣе сильномъ разстройствѣ глотанія, тошнотѣ и склонности къ рвотѣ. Частый пульсъ, оба зрачка расширены, чувство жара и головокруженіе; кожа сильно краснѣетъ. При дальнѣйшемъ ходѣ является чувство тоски и безпокойства, галлюцинаціи и бредъ. Наконецъ, наступаютъ судороги и при полной анестезіи и парези конечностей слѣдуетъ смерть.

При лѣченіи отравленія красавкой (атропиномъ), рядомъ съ симптоматическимъ лѣченіемъ, производятъ возможно быстрое удаленіе яда изъ пищеварительнаго канала помощью рвотныхъ, слабительныхъ, желудочнаго насоса, даютъ таннины съ цѣлью осажденія алкалоидовъ; холодныя обливанія или компрессы также оказываются полезными.

Другія ядовитыя растенія изъ сем. Solanaceae, какъ бѣлена (*Hyoscyamus niger*) и дурманъ (*Datura Stramonium*), содержащія тѣ же составили начала, какъ и красавка, дасть также нерѣдко поводъ къ отравленіямъ, которыя характеризуются тѣми же явленіями, какъ отравленія атропиномъ, описанныя выше.

✕ **Radix Ipecacuanhae. Ипекакуана. Рвотный корень.**

Psychotria (Cephaelis) Ipecacuanha Müller Argov., сем. *Rubiaceae*, полукустарниковое растеніе съ ползучимъ стебелькомъ, прозябающее въ Бра-



Рис. 14.

Psychotria Ipecacuanha. Müller Argov.

зили. Съ 1866 года въ Индіи производились опыты культуры растенія, которые наконецъ дали удовлетворительные результаты.

Продѣльный товаръ представляютъ сѣровато-бурые, червеобразные корни,

толщиною въ палецъ, съ многочисленными кольчатыми, четкообразными утолщеніями (Рис. 14). Желтовато-бѣлая, вязкая древесина значительно толще хрупкой, легко отдѣляющейся коры. Изломъ гладкій или зернистый.

Подъ микроскопомъ прежде всего бросаются въ глаза характерныя крахмалныя зерна и, хотя не такъ часто, тонкія иголки (рафиды) щавелево-кислой извести. Типичнымъ для порошка ипеакауаны слѣдуетъ считать полное отсутствіе стерендъ и склерендъ.

Вкусъ тошно-горькій, запахъ очень слабый, какъ бы затхлый.

Рядомъ съ алкалоидомъ *зметин*омъ (1%) въ корнѣ находится аморфная глюкозидная *ипеакауановая кислота* и кристаллизующійся кислый *эритроцефалеинъ*.

Порошокъ (*Pulvis Ipecacuanhae*) готовится изъ одной коры, послѣ удаленія древесины, и входитъ въ составъ *Доверова порошка* (*Pulvis Doverii*, *Pulvis Ipecacuanhae opiatu*s). Изъ корня готовится *Tinctura Ipecacuanhae*, *Sirupus Ipecacuanhae*, *Vinum Ipecacuanhae* и *Trochisci Ipecacuanhae*. Корень *ядовитъ* и употребляется какъ рвотное, отхаркивающее и потогонное, обыкновенно, въ видѣ водной вытяжки (*Infusum*).

Rhizoma et Rapix Valerianae. Корневище валеріана или мауна.

Valeriana officinalis L., сем. *Valerianaceae*, многолѣтнее травянистое

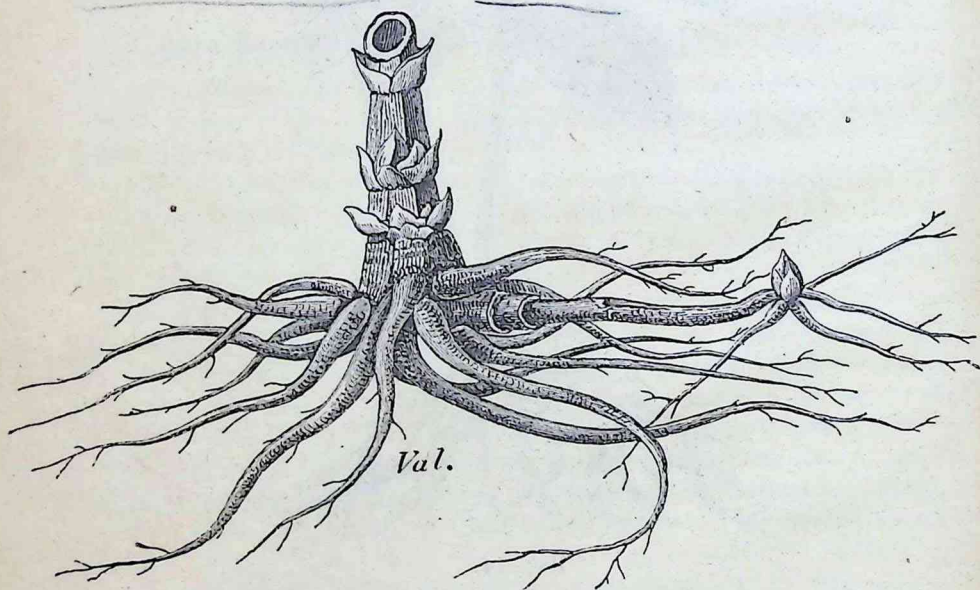


Рис. 15.

Корневище *Valeriana officinalis* L., съ корнями и побѣгами.

растение, распространенное по всей Европѣ и умѣренной части Азіи до Японіи. Разводится въ Германіи, Голландіи и Сѣверной Америкѣ.

Товаръ состоитъ изъ бугристаго короткаго корневища, съ остатками вѣтвей и стебля на верху и многочисленными, цилиндрическими, мочковатыми корнями внизу (Рис. 15). Вся поверхность корневища и корней покрыта бурой корой.

Мѣста отложенія дѣйствующаго начала. Подъ *микроскопомъ* видно, что внутренняя кора состоитъ изъ длинныхъ клѣтокъ, содержащихъ желтоватую, безформенную массу, дающую реакцію на дубильную кислоту, затѣмъ крахмалъ и желтоватыя капельки эфирнаго масла, такъ какъ валеріана не обладаетъ особыми клѣтками—*эмфителищами* эфирнаго масла.

Запахъ своеобразный, ароматный, для многихъ людей не пріятный, усиливающийся при храненіи; вкусъ сладковато-горькій, пряный.

Содержитъ *эфирное масло*. Появляющийся при высушиваніи непріятный запахъ основывается на образованіи изъ масла валеріановой кислоты.

Употребляется какъ противосудорожное, иногда и какъ глистогонное въ видѣ *Tinctura Valerianae simplex* и *Tinctura Valerianae aetherea*. Входитъ также въ составъ *Spiritus Angelicae compositus*.

Rulbus Scillae. Морской лукъ.

Urginea maritima Baker (*Scilla maritima* L.), сем. *Liliaceae* состоитъ изъ огромной луковицы, достигающей иногда болѣе 2½ килограмма вѣсу и

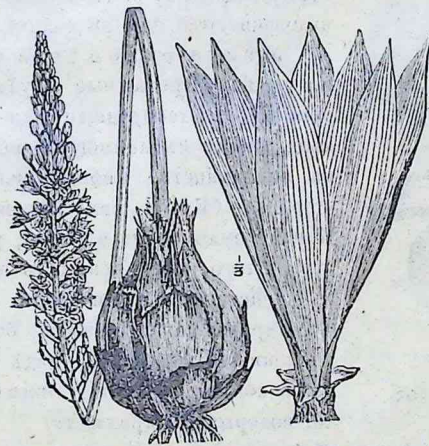


Рис. 16.

Urginea Scilla Steinheil.

выпускающей длинную, безлистную цвѣточную стрѣлку (Рис. 16). Встрѣчается въ области Средиземнаго моря, въ Сициліи даже въ горахъ до 1000 метровъ надъ уровнемъ моря.

Особенности строения. Продажный товар представляет сочные и мясистые луковичные чешуйки, разрезанные на мелкие полоски. Они состоят из роговидной - просвечивающих, твердых, желтоватых или красно-бурых кусков, легко привлекающих влагу, причем становятся мягкими. Паренхима не содержит крахмала и богата рафидами (пучками) щавелевокислого кальция.

Запах нет; вкус противный, слизисто-горький.

Содержит сциллитокринъ, сциллитоксинъ, сциллинъ и сциллаинъ, химически еще точно не определенные, и слизистое вещество синистринъ.

Действует как мочегонное, в больших дозах вызывает тошноту, рвоту, усиленное выделение слизи. Применяется как *Acetum Scillae*, *Oxymel Scillae*, *Tinctura Scillae*, *Extractum Scillae*.

Tubera Salep. Салепъ. Клубни кукушницы или ятрышника.

Получается от различных местных и малоазиатских представителей сем. *Orchidaceae*, как напр. *Orchis Morio* L., *O. mascula* L., *O. militaris* L., дающих простые клубни, и *Orchis maculata* L., *O. latifolia* L., *Anacamptis pyramidalis* Rchb., *Platanthera bifolia* Rchb., *Gymnadenia conopsea* R., с пальчато разсеченными клубнями.

Собираются плотные мясистые клубни с почкою будущего стебля на верхушке (Рис. 17), ошпариваются кипятком и высушиваются или на солнце или в печи.

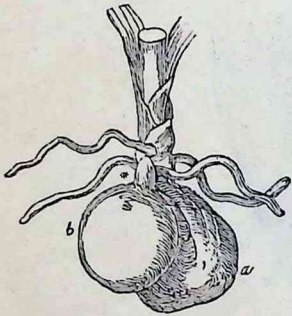


Рис. 17.

Клубни *Orchis Morio*.

Места отложения действующего начала. Продажные клубни салепы бывают простые, яйцеобразные или пальчато-разсеченные, иногда с немногими мелкими морщинками на поверхности, иногда сильно морщинистые, серовато-белого или серовато-бураго цвета. Консистенция очень плотная, роговидная, вследствие того, что крахмал вполнѣ превращенъ въ клейстеръ; клубни слегка просвѣчиваютъ.

Паренхима содержитъ большія клетки, наполненныя слизью, въ видѣ большихъ безвѣтныхъ комковъ, и между ними болѣе мелкія клетки, содержащія крахмалъ.

Болѣе половины вѣса клубни салепы составляетъ слизь, около 27% крахмала, немного сахара и растительнаго бѣлка.

Клубни салепы являются скорѣе питательнымъ, нежели лѣкарственнымъ веществомъ, и употребляется какъ сволокивающее другія лѣкарства, въ видѣ слизи и студени при поносахъ, кровавомъ мочеиспусканіи, катаррахъ, страданіяхъ дыхательныхъ путей и т. д.

Tobera Jalapaе. Клубни ялапы.

Ipomaea Purga Наупе сем. *Convolvulaceae*, многолѣтнее вьющееся растение, произрастающее на мексиканскихъ Кордильерахъ; въ послѣднее время культивируется, кромѣ Мексики, на островѣ Ямаикѣ и въ верхней Индіи. Продаваемый товаръ состоитъ изъ верхнихъ, утолщенныхъ частей клубня освобожденныхъ отъ корней и стеблевыхъ придатковъ.

Макро- и микроскопическія особенности строенія. Клубни величиною отъ грецкаго орѣха до куриного яйца, груше-или веретенообразные, бугристые или бороздчатые, смолистые въ углубленіяхъ, тяжелые. (Рис. 18), съ зернисто-раковистымъ изломомъ, внутри сѣровато-

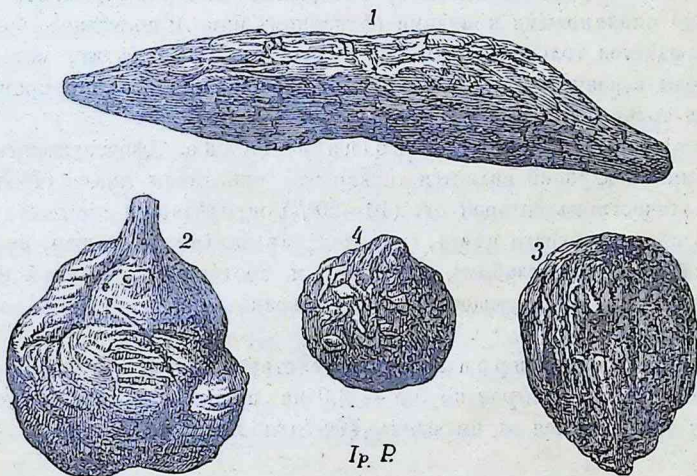


Рис 18.

Клубни ялапы различной формы.

бѣлые съ многочисленными чернобурыми смоляными клѣтками. На поперечномъ разрѣзѣ видно concentрическое наслоеніе внутри очень узкой, темной коры.

Подъ микроскопомъ видны въ богатой крахмаломъ паренхимѣ довольно крупныя *смоляныя клѣтки*, выступающія на поверхность въ видѣ чернобурыхъ бугорковъ, видимыхъ уже простымъ глазомъ. Крахмальные зерна во внутренней корѣ крупныя шаровидныя, въ наружныхъ слояхъ клубней превращенныя въ клейстеръ, вслѣдствіе того что клубни сушатся надъ огнемъ. Особыя клѣтки въ корѣ содержатъ молочный сокъ, въ высушенномъ товарѣ желтоватаго цвѣта.

Запахъ слабый, усиливающийся при толченіи; вкусъ смолистый; при сжиганіи ялапа быстро сгораетъ.

Органы, выдѣляющіе смолу, и микрохимическія реакціи. Содержимое вышеприведенныхъ смоляныхъ клѣтокъ, ялапная смола, обладаетъ нѣкоторыми характерными микрохимическими реакціями, которыя могутъ служить для опредѣленія доброкачественности товара, зависящей отъ количества содержащейся въ немъ смолы. 1) Содержимое этихъ смоляныхъ клѣтокъ представляется подъ микроскопомъ темносѣрымъ, мелкозернистымъ; въ каплѣ глицерина зернистость исчезаетъ и содержимое становится прозрачнымъ, свѣтлымъ. 2) Темное содержимое клѣтокъ легко растворяется въ спиртѣ и уксусной кислотѣ. 3) Растворъ іода въ іодистомъ калии окрашиваетъ содержимое клѣтокъ сначала въ желтооранжевый, затѣмъ въ яркій, лимонно-желтый цвѣтъ. 4) Ёдкое кали растворяетъ содержимое смоляныхъ клѣтокъ, окрашивая его въ желтый цвѣтъ. 5) Содержимое клѣтокъ окрашивается очень интенсивно анилиновыми красками (фуксиномъ напр.); послѣднее обстоятельство наблюдается только у хорошаго товара, въ клубняхъ же, которые лишены смолы извлеченіемъ ихъ спиртомъ, окрашиваніе это не происходитъ вовсе или только въ слабыхъ размѣрахъ.

Составныя начала. *Resina Jalapae*. Дѣйствующимъ началомъ ялапныхъ клубней является только что описанная смола (*Resina Jalapae*), количествомъ которой отъ (10—20%) опредѣляется достоинство клубней. Она сѣроватобураго цвѣта, хрупкая, въ изломѣ блестящая, по краямъ просвѣчивающая, со слабымъ запахомъ и противнымъ, жгучимъ вкусомъ. Содержитъ, какъ дѣйствующее начало, глюкозидъ *конволюлинъ*, до 18% и до 19% сахара.

Примѣненіе и препараты. Дѣйствуетъ какъ энергичное слабительное. *Pulvis Jalapae* по 0,5 — 2,0 на приемъ *Resina Jalapae*, *Sapo jalapinus* принимаются въ пилюляхъ *Tinctura Resinae Jalapae*.

Общія свѣдѣнія о врачебныхъ коркахъ.

Въ научномъ смыслѣ подразумѣваютъ подъ названіемъ *корки* или *коры* наружный покровъ двусѣмольныхъ деревьевъ и кустарниковъ, тогда какъ въ обыкновенной жизни, а также у прежнихъ фармакогностовъ, этимъ терминомъ иногда обозначаются еще и покровы другихъ частей растенія, напр. *лимонная корка* (*Cortex Aurantiorum*). Въ фармакогнозіи различаютъ *наружную кору*, содержащую и пробковый слой, *среднюю кору* и *внутреннюю кору* или *лубъ*, соответствующій вторичной корѣ растительныхъ анатомовъ.

Вѣтвистая форма корокъ зависитъ отъ свойствъ производящаго растенія, отъ мѣста откуда они сняты; такъ напр. встрѣчаются корки, образующія *простыя и двойныя трубки*, что указываетъ на ихъ происхожденіе чаще всего отъ молодыхъ вѣтвей; *полутрубки* или *жслобки*, — отъ болѣе

толстых вѣтвей, и плоскіе куски, снятые съ очень толстых вѣтвей или съ самихъ стволовъ. Такое же вліяніе на вѣдшнюю форму корокъ имѣютъ возрастъ, способъ высушиванія и мн. др. причины.

Цвѣтъ корокъ, обыкновенно темный или бурый, зависитъ у большинства отъ флорафеновъ, красящихъ веществъ, образующихъ въ омертвѣлой корѣ.

Большинство корокъ не обладаетъ никакимъ запахомъ. У небольшого числа ароматныхъ корокъ (*Cinnamomum*, *Cascarilla*) запахъ зависитъ отъ присутствія въ нихъ эфирныхъ маселъ.

Для характеристики корокъ служить еще картина, представляющаяся на изломѣ или еще яснѣе—на поперечномъ гладкомъ разрѣзѣ и отличающаяся у каждой изъ нихъ особенными признаками, зависящими отъ свойствъ и строенія самой корки.

Cortex Quercus. Дубовая кора.

Quercus Robur L. и его разновидности *Qu. pedunculata Ehrh.* и *Qu. sessiliflora Smith*, сем. *Cupuliferae*. Употребляется сушеная кора, собранная весной со стволовъ молодыхъ деревьевъ или съ вѣтвей. Она имѣетъ видъ трубчатыхъ или желобковатыхъ кусковъ, съ гладкой свѣтлобурой наружной поверхностью и желтовато-бурой внутренней поверхностью.

Сухая кора не имѣетъ запаха, который появляется при смазываніи водою; вкусъ сильно-вяжущій.

Дубовая кора содержитъ около 15% дубильной кислоты, затѣмъ галловую кислоту, флорафены, кверцитъ и проч.

Употребляется наружно, какъ вяжущее, въ одномъ отварѣ, обыкновенно съ квасцами (*Decoctum Quercus aluminatum*).

Suber, пробка. доставляется растущимъ по европейскимъ и африканскимъ берегамъ Средиземнаго моря пробковымъ дубомъ *Quercus Suber L.* Это огромное дерево съ вѣчно зелеными листьями и постоянно образующимся вновь могучимъ слоемъ (до 5 ст. толщиною) пробки, которая снимается обыкновенно на 15-лѣтнемъ возрастѣ дерева со всею осторожностью, чтобы не повредить внутреннюю кору. Черезъ 10 лѣтъ можетъ быть снятъ новый слой пробки, и дерево можетъ просуществовать такимъ образомъ до 150 или до 200 лѣтъ.

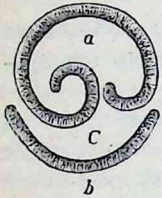
Cortex Cinnamomi Cassiae et C. Zeylanici. Корица китайская и цейлонская.

Cinnamomum Cassia Blume сем. *Lauraceae*, кустарникъ, встрѣчающійся

Продажа—яни въ южномъ Китаѣ и въ Кохинхинѣ; культивируется бугристой поверхностью на Явѣ, Суматрѣ, Цейлонѣ и Малабарѣ. Даетъ сторона свѣтло-бурая, абуемую фармакопеею.

Cinatomum zeylanicum Breune сем. *Lauraceae*, растет на Цейлонѣ и культивируется почти во всѣхъ тропическихъ странахъ. Даетъ *цейлонскую корицу*.

Торговые сорта. 1) *Цейлонская корица* (*Cortex Cinnamomi Zeylanicis. Cinnatomum acutum*). представляетъ наиболѣе цѣнный сортъ и состоитъ изъ коры тонкихъ вѣтвей, свернутыхъ въ двойныя трубки и вложенныхъ по 6—7 одна въ другую. Она очень хрупкая, блѣдно-желтобурого цвѣта, гладкая, съ нѣжными продольными жилками. Содержитъ до 1% эфирнаго масла.



2) *Китайская корица* (*Cortex Cinnamomi, Cassia cinnamomea, Cinnatomum Sinense*). Корица фармакопей. Лубяной слой коры вѣтвей, послѣ удаленія пробкового слоя и средней коры, въ видѣ простыхъ или дважды свернутыхъ трубокъ (рис. 19), темнокоричневого цвѣта, съ продольными морщинками; внутренняя сторона нѣсколько темнѣе, гладкая. Запахъ ароматный, вкусъ сладковатый, прочный и слегка вяжущій.

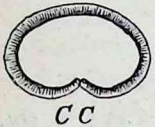


Рис. 19.

Поперечный раз-
рѣзъ трубокъ ко-
рицы: (а) дважды
свернутой; (б) же-
лобковатой.

Содержать 11½% эфирнаго масла, состоящаго главнымъ образомъ изъ коричнаго алдегида, затѣмъ крахмалъ, сань, дубильное вещество.

Служить какъ пряность и въ медицинѣ какъ *Stomachicum* и *Carminativum*, примѣняется въ видѣ *Aqua*, *Sirupus*, *Tinctura Cinnamomi*; очень часто она употребляется для слабренія вкуса другихъ лѣкарствъ.

Flores Cassiae, цвѣтки коричнаго кустарника *Cinnamomum Cassia* Blume, собранные и высушенные послѣ цвѣтонія. Они содержатъ эфирное масло и употребляются болѣе какъ пряность, нежели въ медицинѣ.

Cortex Granati. Кора гранатника.

Punica Granatum L., сем. *Myrtaceae*, дерево съ съдобными плодами, родина котораго Востокъ, но культивируется во всѣхъ странахъ Средиземнаго моря и въ Восточной Азии. Въ медицинѣ употребляется кора ствола и корней.

Особенности строенія макро- и микроскопическія. Неправильно-свернутые трубчатые или желобковатые плотные куски, съ сѣро-желтой, бугристой, неровной поверхностью. Кора ствола и вѣтвей обыкновенно покрыта лишаями. Внутренняя поверхность гладкая, продольно-бороздчатая, желтобурая; при смачиваніи, известковой водой принимаетъ расте-
я корки, образу-

Подъ микроскопомъ видны во внутренней корѣ болѣе ихъ происхожденіе менипстыя клѣтки въ болѣе старой корѣ; паренхима г желобки, — отъ болѣе

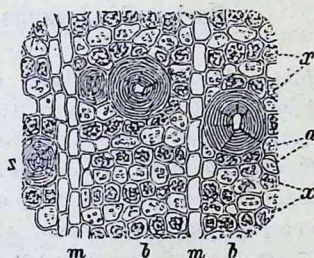
вильно: между рядами крахмалоносных слоев встречаются простые ряды клеток, содержащих каждая по одной друзе щавелевокислой извести (Рис. 21).

Составными начала. Жидкий алкалоид *нелеттерин* (пунипин) считается действующим началом, но очевидно и другие соединения принимают участие в глистогонных свойствах коры гранатника. Затем были найдены в небольшом количестве еще 3 алкалоида, очень близкие к названному, и около 20% особой *гранато-дубильной кислоты*, смола, маннит и 16% золь.



Рис. 20.

Кора *Punica Granatum L.*



P. G. s.

Рис. 21.

Поперечный разрез коры *Punica Granatum L.* (т) сердцевинные лучи; (b) лубяные лучи; (s) каменные клетки; (x) клетка с друзами щавелево-кислой извести; (a) крахмалоносные клетки.

Примѣненіе. Какъ средство противъ ленточной глисты, лучше всего въ видѣ воднаго отвара (*Decoctum Corticis Granati*), такъ какъ разные другіе препараты оказались менѣе дѣйствительными. Со временемъ кора лишается своего дѣйствія, вслѣдствіе чего старую кору слѣдуетъ считать негодною.

Cortex Quebracho blanco. Кора квебрахо.

Aspidosperma Quebracho Schlecht., сем. *Apocynaceae*, извѣстное до сихъ поръ только въ Аргентинѣ, вѣчнозеленое дерево.

Продажный товаръ состоитъ изъ толстой коры ствола, съ очень неравной, бугристой поверхностью красно-желтаго или буро-желтаго цвѣта; внутренняя сторона свѣтло-бурая, продольно-полосатая. Вкусъ очень горькій, запаха нѣтъ.

Изъ коры квебрахо выдѣлено 6 алкалоидовъ: *аспидо-сперминъ*, *квебрахинъ*, *квебрахаминъ*, и *аспидосперматинъ*, въ кристаллическомъ видѣ и *аспидозаминъ* и *гипоквебрахинъ* въ аморфномъ состояніи.

Употребляется противъ одышки и прописывается въ видѣ капель: *Tinctura Quebracho*, *Extractum Quebracho fluidum*.

Quebracho Colorado. Описанная кора квебрахо отличается какъ *Quebracho blanco* отъ коры *Quebracho Colorado*, получаемый съ высокаго дерева *Loxopterygium Lorentzii* Griseb., изъ сем. *Anacardiaceae*. Экстрактъ изъ этого дерева употребляется на дубильныхъ заводахъ. Кора по наружному виду нѣсколько напоминаетъ кору квебрахо; о врачебномъ дѣйствіи ея до сихъ поръ ничего не извѣстно.

Cortex Condurango. Кора Кондуранго.

Gonolobus Condurango Triana, сем. *Asclepiadaceae*, вьющаяся по деревьямъ ліана, растущая на Кордильерахъ между Перу и Эквадоромъ.

Кора имѣетъ видъ тонкихъ трубокъ или желобковъ, снаружи покрытыхъ тонкимъ сѣровато-бурымъ пробковымъ слоемъ; въ мѣстахъ, гдѣ пробка соскочила, видны болѣе свѣтлыя, сѣровато желтыя пятна. Внутренняя поверхность съ продольными бороздками, свѣтло-сѣраго цвѣта. Изломъ гладкій и зернистый; изъ гладкой поверхности мѣстами выдаются дубяныя пучки отдѣльными длинными волокнами. Запахъ слабый, ароматный, вкусъ горьковато-вяжущій.

Содержитъ глюкозидъ *кондурангинъ*, еще мало изслѣдованный.

Примѣненіе. Кора была предложена, какъ специфическое средство отъ рака; но, какъ потомъ оказалось, безъ особаго успѣха. Употребляется въ видѣ воднаго отвара (*Decoctum Condurango*). Послѣдній долженъ быть процеженъ послѣ полного охлажденія, такъ какъ кондурангинъ растворяется только въ холодной водѣ, а въ горячей выдѣляется.

Cortex Rhamni Frangulae. Кора Крушины.

Rhamnus Frangula L., сем. *Rhamnaceae*, крушина распространенная по всей Европѣ и Средней Азій до Сѣвернаго Полярнаго пояса.

Употребляется сушеная кора, собранная весной со ствола и вѣтвей молодыхъ кустарниковъ. Она имѣетъ видъ тонкихъ трубокъ или желобковъ, покрытыхъ сѣровато-бурымъ (молодая кора) или сѣровато-чернымъ (болѣе старая кора) пробковымъ слоемъ со свѣтло-бурыми пятнами. Внутренняя поверхность буро-краснаго цвѣта у старыхъ кусковъ, у молодыхъ желтовато-бурого или почти лимонно-желтаго цвѣта.

Подъ пробковымъ слоемъ кора окрашена въ красивый малиново-красный цвѣтъ находящимся въ клеткахъ перидермы красящимъ веществомъ. Изломъ неровный, желтый, волокнистый. Вкусъ сухой коры слабо-горьковатый, острый. Запахъ также слабый. *Свежая кора* обладаетъ непріятнымъ запахомъ и противнымъ вкусомъ. При смачиваніи коры извѣстковой водой или другими щелочами, внутренняя поверхность окрашивается въ кроваво-красный цвѣтъ, что зависитъ отъ дѣйствія упомянутыхъ реактивовъ на желтое вещество, находящееся преимущественно въ сердцевинныхъ лучахъ.

Содержитъ, кромѣ глюкозидовъ, *франгулина*, *эмодина*, еще *франгуловую кислоту*. Свежая кора не содержитъ франгулина, который образуется только при храненіи коры. Слабительнымъ дѣйствіемъ обладаетъ, кромѣ франгулина, также и франгуловая кислота. Свежая кора легко вызываетъ рвоту, рѣзъ въ желудкѣ и сильный поносъ, — свойства, отсутствующія у старой коры; поэтому слѣдуетъ употреблять крушинную кору не раньше, чѣмъ черезъ годъ послѣ сбора.

Употребляется какъ дешевое, легкое слабительное, въ видѣ воднаго отвара (*Decoctum Frangulae*).

Въ фармакопею помѣщены *Extractum Frangulae siccum et fluidum*.

Cortex Cascarae Sagradae. Кора Сѣверо-Американской Крушины.

Rhamnus Purshiana DC., сем. *Rhamnaceae*, кустарникъ или небольшое дерево Сѣверной Америки.

Употребляется сухая кора ствола и вѣтвей, въ видѣ тонкихъ трубокъ и желобковатыхъ кусковъ, съ гладкой, бурой или сѣровато-бурой поверхностью, иногда пятнистой отъ приставшихъ лишайевъ (сѣроватыхъ съ черными точками). Внутренняя поверхность гладкая, буроватая съ тонкими продольными полосками. Изломъ почти гладкій, запаха нѣтъ; вкусъ, при жеваніи, горькій. Водный отваръ коры окрашивается отъ прибавленія жѣдкаго кали въ темно-красный цвѣтъ. Въ общемъ почти не отличается отъ коры нашей крушины.

Cascara Sagrada вообще мало изслѣдована. Были найдены *три смолы*, *дубильное вещество*, *крахмалъ* и пр. Франгулинъ не оказался въ корѣ.

Употребляется какъ слабительное, въ видѣ жидкаго экстракта — *Extractum Cascarae Sagradae fluidum*.

Cortex Mezerei. Волчье лыко.

Daphne Mezereum L., сем. *Thymelaceae*, небольшой кустарникъ, распространенъ почти по всей Европѣ.

Сушеная кора ствола и корня поступаетъ въ продажу въ видѣ длинныхъ лентообразныхъ полосокъ, намотанныхъ въ круглые или продолговатые клубки. Полоски эти чрезвычайно вязки, гибки. Съ верхней стороны они гладкія,

сѣро-бурая, а съ нижней желтоватая, волокнистая. Запаха нѣтъ, вкусъ крайне острый и жгучій. Вызываетъ на кожѣ красноту или даже пузырьки.

Содержитъ глюкозидъ *дафнинъ*. Острую нарывную составную часть представляетъ особая смола *мецереинъ*, легко растворимая въ эфирѣ и спиртѣ; затѣмъ желтое красящее вещество. Кора принадлежитъ къ сильно дѣйствующимъ средствамъ.

Употребляется въ видѣ спиртнаго и эфирнаго экстрактовъ—*Extractum Mezerei spirituosum et aethereum*. Наружно—какъ *Emplastrum Mezerei cantharidatum*.

Cortex Quillajae. Мыльная кора.

Quillaja Saponaria Molina, сем. *Rosaceae*, вѣчно зеленое дерево Южной Америки. Раньше вывозилась черезъ Панамскій перешеекъ, отсюда и названіе „Панамская кора“.

Кора имѣетъ видъ крупныхъ, плоскихъ или желобковатыхъ кусковъ, лишенныхъ перидермы. Оставшійся лубяной слой очень волокнистый, сѣтло-бурый или желтоватый. Изломъ волокнистый. Вкусъ острый, слизистый, раздражающій. Водный отваръ коры сильно пѣнится.

Содержитъ, по Роберт'у не ядовитые сапонинъ и лактозинъ и ядовитые *квиллаиновую кислоту* и сапотоксинъ.

Примѣняется больше въ технику для мытья нѣжныхъ тканей. Въ медицинѣ—для мытья головы и при сыпяхъ. Внутри мыльная кора была предложена вмѣсто сенегги, въ видѣ воднаго отвара, *Decoctum Quillaja*.

Cortices Chinae verae. Cortex Cinchonae. Хинная кора.

Производящія растенія, отечество и географическое распространеніе. Хинная кора получается отъ различныхъ видовъ рода *Cinchona*, сем. *Rubiaceae*, но для медицинскихъ цѣлей предпочитается кора ствола и вѣтвей красной культурной цинхоны, *Cinchona succirubra* Pay. (Болѣе подробный перечень см. ниже, при описаніи различныхъ сортовъ хинныхъ корокъ).

Отечество цинхонъ—Кордильеры южной Америки, около экватора, въ извѣстной высотѣ надъ уровнемъ моря. Чѣмъ ближе къ экватору, тѣмъ выше онѣ поднимаются, такъ что около самаго экватора цинхоны встрѣчаются еще на высотѣ до 3400 метровъ надъ уровнемъ моря. Теперь цинхоны культивируются въ разныхъ тропическихъ странахъ, въ Остѣ-Индіи, на островѣ Явъ, на Цейлонѣ, въ Вестѣ-Индіи, въ Мексикѣ и т. д.

Сборъ хинной коры на родинѣ производился туземцами, (*Cascarilleros*, отъ *cascara*—кора), которые для этой цѣли срубали дерево и полосами сдирали кору, что и послужило въ концѣ концовъ причиной тому,

что хинное дерево на своей родинѣ стало почти рѣдкостью. Собранныя кора быстро высушивалась надъ огнемъ и укладывалась въ особые тюки, обшиваемые бычачьими шкурами (въ такъ наз. *серроны*, рис. 22), которые затѣмъ отправлялись въ ближайшія вывозныя гавани Атлантическаго и Тихаго океановъ.

Искусственное разведеніе цинхонъ. Мѣстности, гдѣ производится успѣшная культура ихъ.

Первая попытка *культивировать* цинхоны была сдѣлана въ 1849 г. въ *Алжирѣ*, но окончилась неудачно въ виду неблагоприятныхъ климатическихъ условий. Въѣхъ успѣшными оказались старанія голландцевъ устраивать хинныя плантаціи на островѣ *Явъ*. Начиная съ 1852 года, неутомимыми трудами голландскаго правительства и подъ непрерывнымъ научнымъ контролемъ надъ содержаніемъ въ корѣ алкалоидовъ, получились въ концѣ концовъ, послѣ многихъ неудачъ, блестящіе результаты, такъ что въ 1889 году напр. было уже вывезено въ Европу болѣе 2½ миллионovъ килограммовъ хинныхъ корокъ.

Почти одновременно съ голландцами (въ 1852 году) англичане начали разводить цинхоны въ *Ост-Индіи* (*Sikkim* на Гамалаѣ) и въ *Цейлонѣ*, а затѣмъ и въ *англійской Бирмѣ*. Въ 1889 году англичанами было доставлено въ Европу почти 5 миллионovъ килогр. хинныхъ корокъ.

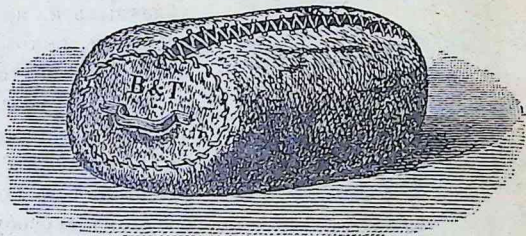


Рис. 22.

Серрона изъ южной Америки.

Въ послѣднее время привились за культуру цинхонъ также въ *Южной Америкѣ*, на ихъ родинѣ, затѣмъ на островѣ *Ямайкѣ*, въ самое послѣднее время, въ *португальской Африкѣ*, въ *Мексикѣ*, на *островахъ Фиджи* и въ *Австраліи*.

Въ Индіи и на Явѣ различаютъ два метода сбора коры: *Mossing* и *Corpicing*. Первый методъ *Mossing*, состоитъ въ томъ, что снимаютъ съ дерева вертикальныя полосы коры въ 4 см. шириной и весь стволъ, вмѣстѣ съ поврежденными мѣстами, завертываютъ въ мохъ или замазываютъ глинной. Обнаженное мѣсто скоро покрывается свѣжей корой, и содержаніе алкалоидовъ въ новой корѣ даже превышаетъ содержаніе ихъ въ первоначальной. При второмъ методѣ, *Corpicing*, стволъ, достигшій 8-ми лѣтняго возраста, срубается у самаго основанія и съ него снимается кора. Изъ оставшагося пня вырастаютъ побѣги, которые черезъ 8 лѣтъ снова даютъ кору. При послѣднемъ методѣ иногда выкалываются и корни (*Upccoting*), кора которыхъ наиболѣе богата алкалоидами.

По исчисленіямъ *Flückiger'a*, количество хинной коры, ежегодно расхо-

дуемой въ мірѣ, составляетъ болѣе 6 милліоновъ килограммовъ, изъ которыхъ болѣешая часть идетъ на получение хинина.

Строеніе настоящихъ хинныхъ корокъ, характерныя

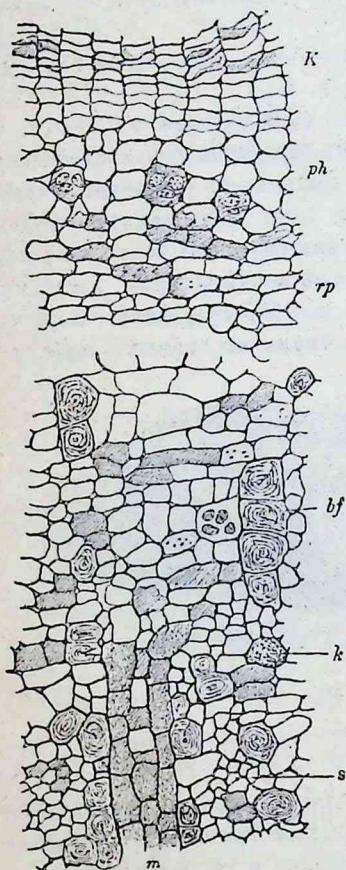


Рис. 23.

Поперечный разръзъ коры *Cinchona succirubra* Rav. *k*—пробка, подъ которой образовалась феллодерма (*ph*) (*rp*)—первичная паренхима коры представляетъ вмѣстѣ съ (*ph*) среднюю кору. Во внутренней корѣ: группы лубяныхъ волоконъ (*bf*), ситовидныхъ трубокъ (*s*), клѣтки, наполненныя мелко-зернистыми кристаллами (*k*); сердцевинный лучъ (*m*).

особенности ихъ. Смотра по способу добыванія, возрасту и той части дерева, съ которой была снята кора, послѣдняя обладаетъ различными внѣшними признаками, на основаніи которыхъ хинныя корки въ продажѣ различались раньше (иногда и теперь) на желтыя, бурья и красныя хинныя. Подобное раздѣленіе основывалось, какъ сказано, на чисто внѣшнихъ признакахъ, при томъ точно не опредѣленныхъ, и имѣли значеніе только по отношенію къ корѣ, собранной съ дико-растущихъ южно-американскихъ цинхонъ; для коры же, получаемой съ опредѣленныхъ и провѣренныхъ культурныхъ растений, и находящей преимущественно примѣненіе въ настоящее время, довольствуются, по примѣру голландскаго правительства, для опредѣленія достоинства продажной хинной коры указаніемъ производящаго растенія и содержанія въ корѣ количества алкалоидовъ. Къ этому способу присоединилась и наша фармакопея, которая хотя и предпочитаетъ культурную хинную кору, но главное значеніе придаетъ содержанію въ ней алкалоидовъ, такъ что всякая кора, содержащая не менѣе 3,5% хинныхъ алкалоидовъ, можетъ быть примѣняема для лѣкарственныхъ цѣлей.

Хинныя корки встрѣчаются или въ плоскихъ кускахъ (толстая кора ствола), или въ видѣ трубокъ (кора вѣтвей или молодыхъ стволовъ). Далѣе различаютъ покрытыя и голыя корки; послѣднія лишены толстаго пробковаго слоя. Подъ лупой на поперечномъ разръзѣ видны: 1) Пробковый слой, тонкій въ корѣ вѣтвей, толще въ покрытой корѣ ствола или, въ послѣднемъ случаѣ, даже многослойный. 2) Колленхима и средняя кора,

чисто бурога цвѣта и нерѣдко какъ бы усыяна множествомъ мелкихъ свѣтлыхъ точекъ. На поперечныхъ разръзахъ, произведеннымъ острымъ ножомъ, у нѣкоторыхъ сортовъ видна въ колленхимѣ блестящая бурая линія, такъ наз.

„смоляное кольцо“. 3) *Внутренняя кора* или *лубъ*. Последній иногда испещрѣнъ неправильно разбѣянными черными точками. *Пиломъ* получается на наружныхъ слояхъ довольно гладкій, на внутреннихъ волокнистый. (Рис. 23).

Подъ *микроскопомъ* видны характерныя для хинныхъ корокъ особенности: это очень крупныя веретенообразно-утолщенныя по срединѣ и заостренныя у концовъ лубяныя кѣтки (стерейды), съ concentрически слоистыми стѣнками, пронизанными пористыми каналами, и иногда настолько утолщенными, что полость самой кѣтки имѣетъ видъ лишь очень узкой срединной щели. (Рис. 24). Величина этихъ кѣтокъ, разбѣянныхъ во внутренней корѣ, иногда такъ велика, что нѣрѣдко одна изъ нихъ занимаетъ все поле зрѣнія микроскопа. При помощи этихъ кѣтокъ мы въ состояніи отличить хинную кору отъ всѣхъ остальныхъ корокъ, даже стоящихъ къ ней наиболѣе близко. На распредѣленіи

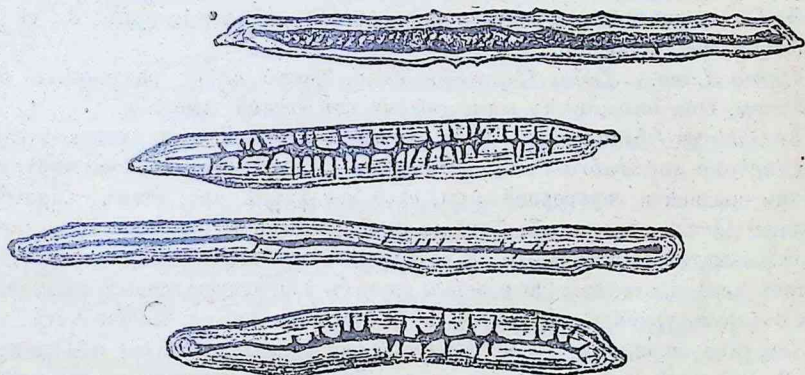


Рис. 24.

Лубяныя кѣтки *Cinchonae succirubrae* Pav.

ихъ и величинѣ основаны также нѣкоторые отличительные признаки отдѣльныхъ торговыхъ сортовъ хинныхъ корокъ. Для распознаванія хинной коры въ порошокъ, фармакопей указываетъ на то обстоятельство, что малѣйшее количество порошка хинной коры, рассматриваемое подъ микроскопомъ въ каплѣ крѣпкаго раствора хлоралгидрата (3 ч. хлоралгидрата и 1 ч. воды) обнаруживаетъ присутствіе этихъ кѣтокъ. Хотя цвѣтъ ихъ первоначально красноватый, но онъ постепенно обезцвѣчивается хлоралгидратомъ.

Cortices Chinae rubri, flavi et fusci. Какъ уже было выше упомянуто, хинныя корки дѣлились раньше на желтыя, красныя и бурныя; хотя это дѣленіе и не имѣетъ больше теперь практическаго значенія, но представляетъ извѣстный научный интересъ.

1) *Cortices Chinae flavi s. aurantiaci*. Большою частью кора ствольная, рѣже крупныхъ вѣтвей, красновато-желтаго или свѣтло-коричневаго цвѣта, съ крупно-волокнистымъ и занозистымъ пиломомъ.

China Calisaya, *China regia*, королевская хина, главнымъ образомъ отъ *Cinchona Calisaya* Weddell въ Перу и Боливии. Она встрѣчается въ торговлѣ въ двухъ сортахъ: а) свернутая или покрытая королевская хина, *Cortex Chinae regius convolutus* s. *China Calisaya cum epidermide tecta* б) плоская, голая королевская хина, *Cortex Chinae Calisaya s. regius planus*, *China regia sine epidermide*.—Королевская хина, какъ содержащая—изъ хинныхъ алкалоидовъ—преимущественно хининъ; раньше цѣнилась высоко; теперь она вытѣснена культурными сортами.

2) *Cortices Chinae fusci seu grisei*. Исключительно кора молодыхъ вѣтвей и, вслѣдствіе этого, въ видѣ просто или дважды свернутыхъ трубокъ; поверхность сѣровато-бурая съ продольными и поперечными трещинами. На поперечномъ разрѣзѣ часто видно смоляное кольцо. Изломъ гладкій.

а) *China Guanacos*. *Huanaco*, *Cortex Chinae fuscus* старыхъ фармакопей. Смѣсь различныхъ сортовъ коры отъ *Cinchona micrantha* R. et P., *subcordata* Pav. и мн. др.

China Loxa s. Loja. Коронная хина. Также смѣсь различныхъ сортовъ коры. Оба названныхъ сорта родомъ изъ южной Америки.

3) *Cortices Chinae rubri*. Кора стволовъ и вѣтвей почти исключительно отъ *Cinchona succirubra* Pav., отличается преимущественно красно-бурымъ цвѣтомъ средней и внутренней коры, слой послѣдней при этомъ широкій и волокнистый или занозистый. Такъ какъ *C. succirubra* довольно легко переноситъ климатическія невзгоды, и вслѣдствіе этого легко акклиматизируется, то этотъ видъ и служить чаще всѣхъ другихъ для искусственнаго разведенія. Кора отъ культурной *C. succirubra* предпочитается нашей фармакопеей другимъ сортамъ, и поэтому въ настоящее время должна считаться официальной. Въ торговлю она поступаетъ съ индійскихъ и цейлонскихъ плантацій.

Составныя начала. Изъ многочисленныхъ алкалоидовъ хинныхъ корокъ имѣютъ практическое значеніе только *хининъ* и *хинидинъ*, затѣмъ *цинхонинъ* и *цинхонидинъ*. Всѣ они легко получаютъ въ кристаллическомъ видѣ. Количество ихъ въ корѣ подвергается значительнымъ колебаніямъ, въ зависимости отъ происхожденія коры, а затѣмъ и отъ мѣстности, времени года, свойствъ почвы, первоначальной обработки и т. д.

Въ среднемъ, количество всѣхъ алкалоидовъ, вмѣстѣ взятыхъ, составляетъ отъ 2 до 9%, но иногда поднимается даже до 17%; между ними хинина въ среднемъ 1,5%, но въ нѣкоторыхъ образцахъ его найдено до 13%. Наша фармакопея требуетъ содержанія не менѣе 3,5% хинныхъ алкалоидовъ.

Съ хинной корѣ встрѣчается еще *хиновая* и *хинодубильная кислоты* и горькое вещество *хиновинъ*, принадлежащее къ глюкозидамъ, такъ какъ при расщепленіи кислотами даетъ хиновую кислоту и маннитанъ. Наконецъ *хинная кислота*, принадлежащая къ флобафенамъ, т. е. красящимъ веществамъ коры. Такъ наз. *хиноидинъ* представляетъ смѣсь аморфныхъ алкалоидовъ.

Ложная хинная кора и *China surrea*. Высокая цѣна хин-

ных корокъ и производимый полудикими каскадорами неумѣлый сборъ въ Южной Америкѣ служили причиной, что въ торговлѣ всегда встрѣчались разные корки, на первый взглядъ довольно похожія на настоящія корки. Подобныя корки полученныя большею частью съ различныхъ видовъ, близкихъ къ цинхонѣ растений (*Zadenbergia*, *Exostemma*, *Nauclea*, *Remijia*, *Cascarilla*) назывались „ложными хинными корками“ и отличались отъ настоящей хинной коры отсутствіемъ выше приведенныхъ характерныхъ лубяныхъ клѣтокъ, а въ химическомъ отношеніи—отсутствіемъ хинина и цинкохинина. Эти ложныя хинныя корки болѣе не заслуживаютъ вниманія, какъ матеріалъ для подмѣшиванія въ настоящую кору, такъ какъ послѣдняя можетъ быть получена безупречнаго качества съ азіатскихъ плантацій, но недавно вызвали всеобщій интересъ появившіеся въ торговлѣ 2 сорта коры, первый—отъ *Remija pedunculata* Трапа, названной *Flückiger*’омъ *China cuprea*—содержалъ 50% алкалоидовъ, изъ которыхъ 20% хинина, а второй—отъ *Remijia Purdieana* Wedd.—въ которомъ *Arnaud* нашелъ цинхонаминъ и нѣкоторые другіе алкалоиды. *China cuprea* появилась въ 1880, 1883 г. въ продажѣ въ большомъ количествѣ, но скоро потеряло значеніе, такъ какъ культурныя хинныя корки имѣются въ продажѣ сравнительно дешево при высокомъ содержаніи алкалоидовъ.

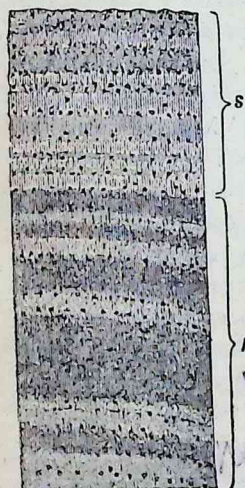
Испытаніе доброкачественности. Проба Грахе. При испытаніи хинныхъ корокъ пользуются фармакогностическими и химическими приѣмами. При помощи первыхъ опредѣляютъ, имѣется ли въ рукахъ хинная кора вообще, для чего пользуются различными макро-и микроскопическими признаками, цвѣтомъ корокъ, видомъ излома, картиной поперечнаго разрѣза подъ лупой и особенностями микроскопическаго строенія. Химическими способами, которыхъ предложено множество опредѣляютъ количественное содержаніе въ корѣ алкалоидовъ вообще и хинина, какъ наиболѣе важнаго изъ нихъ, въ частности. Слѣдующая, чисто эмпирическая проба, предложенная Грахе, служить для опредѣленія, имѣется ли въ рукахъ вообще хорошая хинная кора. Эта проба основана на томъ, что хинныя корки содержащія хининъ, цинхонидинъ или ихъ изомеры, при осторожномъ нагреваніи въ пробиркѣ, находящейся въ горизонтальномъ положеніи, выдѣляютъ карминово-красныя пары. Между тѣмъ корки, не содержащія хинина, даютъ только бурые пары и подъ конецъ бурый деготь. Появленіе при нагреваніи желтаго налета дегтя надъ самой корой не допускается вовсе или только въ самомъ незначительномъ количествѣ. Сами кусочки коры покрываются темно-буро-краснымъ налетомъ. Впрочемъ, нужно прибавить, что многія низкопробныя хинныя коры даютъ подобный результатъ.

Исторія хинныхъ корокъ. Первые, болѣе или менѣе опредѣленные извѣстія объ употребленіи хинной коры имѣются съ 1630 г., въ которомъ испанскій коррежидоръ (судья) въ мѣстности Лоха въ Перу былъ выдѣленъ отъ перемежающейся лихорадки употребленіемъ хинной коры. Въ 1638 г. упомянутый коррежидоръ отправилъ хинную кору супругѣ испан-

скаго вице-короля штата Перу, графиня *de Chinchon*, которая равнымъ же образомъ избавилась отъ лихорадки. Въ память этого исцѣленія порошокъ хинной коры называли *Polvo de la Condesa* (порошокъ графини).—Въ слѣдующемъ году хинная кора появилась уже въ Мадридѣ, гдѣ *Juan de Vega*, лейбъ-медикъ графини *Chinchon* продавалъ фунтъ коры за 100 реаловъ. Распространеніемъ чудодѣйственнаго модикамента занимались съ особымъ усердіемъ іезуиты, отъ которыхъ порошокъ получилъ названіе *Polvo de los Jesuitos* или *Pulvis patrum*.

Дальше уже хинная кора быстро распространялась по всей Европѣ. Производящее растеніе коры, *Linneé*, никогда не выдавшій его, называлъ *Chinchona*, въ честь графини *Chinchon*. Въ 1737 году *Charles Marie de la Condamine* наблюдалъ около мѣстности Лоха и Перу живое хинное дерево, описаніе котораго имъ было представлено въ парижскую академію наукъ. Въ 1810 и 1811 г. португальскому врачу *Antonio Gomez* удалось получить изъ хинной коры алкаланды, которые *Pelletier* и *Caventou* (1820) назвали хининомъ и цинхоиномъ.

Врачебное значеніе и препараты. Значеніе хинной коры, какъ противолихорадочнаго средства сводится цѣлкомъ къ дѣйствию хинина и другихъ алкалондовъ. Часто она прописывается въ отварахъ по 0,5—1,0 г. на разъ, съ прибавленіемъ нѣсколько капель соляной кислоты, для растворенія алкалондовъ, какъ укрѣпляющее средство.—Между препаратами хинной коры два экстракта: *Extractum Chinae aquosum* приготавливаемый съ холодной водой, дается какъ горькое средство, нѣсколько разъ въ день по 0.2—0,6 г. въ пилюляхъ. Другой экстрактъ: *Extractum Chinae spirituosum* приготавливается при помощи слабаго спирта и употребляется какъ предыдущій. Затѣмъ примѣняются еще *Tinctura Chinae*, *Tinctura Chinae composita*, *Vinum Chinae*, всѣ какъ горькія вещества, улучшающія пищевареніе.



L.G.

Рис. 25.

Lignum Guajacis въ поперечномъ разрѣзѣ, (s) заболонь; (k) древесина.

Lignum Guajacis. Гваяковое или бакаутовое дерево.

Guajacum officinale L., сем. *Zygophyllaceae*. Вѣчно-зеленое, высокое дерево на многихъ вѣстъ-индскихъ островахъ (напр. на Гаити и Ямаикѣ) и по сѣверному берегу Южной Америки.

Бакаутовое дерево вывозится въ Европу въ видѣ большихъ, толщину въ 30 см. кусковъ ствола и вѣтвей, съ которыхъ удалена очень хрупкая кора. Для мелкой торговли эти куски превращаются въ *стружки*,

Rasura Ligni Guajacis, s. *Lignum Guajacis raspatum*. На разрѣзѣ видна

желтоватая заболонь и черновато-зеленого цвѣта древесина; послѣдняя очень плотна и тяжела, богата смолою, тонетъ въ водѣ и издаетъ при нагреваніи запахъ напоминающій бензойную смолу. (Рис. 25).

Resina Guajaci. Бакаутовое дерево содержитъ болѣе 20% смолы, которая получается вытапливаніемъ посредствомъ нагреванія дерева надъ огнемъ и собираніемъ вытекающей смолы въ поставленные сосуды. *Бакаутовая смола* имѣетъ видъ неправильныхъ кусковъ темнобураго или краснобураго цвѣта, хрупкихъ, съ стекловидно-блестящимъ изломомъ. Запахъ слабый, напоминающій росной ладанъ, вкусъ горьковатый, острый и раздражающій.

Растворяется въ спиртѣ, эфирѣ, хлороформѣ, ѣдкихъ щелочахъ въ бурый цвѣтъ. Содержитъ, между прочихъ, *гваяковую кислоту* 70%, *гваядсмольную кислоту* 10,5%.

Примѣненіе. Какъ дерево, такъ и смола теперь рѣдко примѣняется въ медицинѣ. Раньше дерево употреблялось при лѣченіи сифилиса, золотухи, спиртный растворъ смолы для зубныхъ эликсировъ. Препараты: *Tinct. Ligni Guajaci*, *Tinct. Resinae Guajaci*, *Species Lignorum*.

Lignum Quassiae. Квассія.

1) *Quassia amara* L., сем. *Simarubaceae*, дерево или невысокій кустарникъ, растущій въ Сѣверной Бразиліи, на Антильскихъ островахъ и въ Центральной Америкѣ отъ Суринама до Панама.

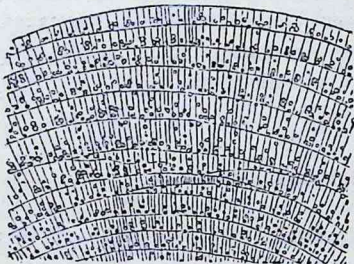


Рис. 26.

Квассія суринамская. Поперечный разрѣзъ.

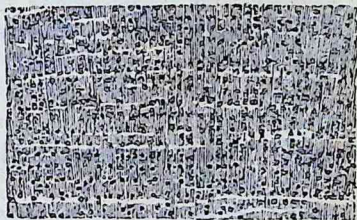


Рис. 27.

Квассія ямайская. Поперечный разрѣзъ.

2) *Picraena excelsa* Lindl. сем. *Simarubaceae*, большое дерево на островѣ Ямаикѣ и на Малыхъ Антильскихъ островахъ.

Первое растеніе достаютъ *суринамскую квассію* (*Lignum Quassiae Surinamense*), второе — *квассію ямайскую* (*Lignum Quassiae Jamaicaense*). Оба сорта примѣняются одинаково. Продажный товаръ представляетъ измелъченную древесину и куски коры въ видѣ стружекъ. (Рис. 26 и 27).

Вкусъ у обоихъ сортовъ чрезвычайно горькій.

Главное составное начало квассинъ, принадлежить къ горькимъ веществамъ.

Примѣняется въ отварѣ какъ ядъ для отравленія мухъ, въ Германіи и Англіи мѣстами какъ суррогатъ хмѣля, въ медицинѣ какъ горькое средство. Препараты: *Extractum* и *Tinctura Quassiae*.

Summitates Sabinae. Казачій можжевельникъ.

Juniperus Sabina L. сем. *Coniferae*, вѣчно-зеленый кустарникъ, распространенный въ умѣренной части сѣвернаго полушарія, у насъ въ юго-восточной Россіи и Сибири, на Кавказѣ. Заграницей часто культивируется.

Употребляются молодыя, еще травянистыя верхушки вѣтвей. Вкусъ своеобразный, острый, непріятный, смолистый. Запахъ сильный, непріятно-бальзамическій.

Составныя части. эфирное масло (до 3,50/0), желтоватаго цвѣта съ остро-горькимъ вкусомъ и противнымъ запахомъ.

Примѣняется какъ эмменагогумъ, у народа часто какъ abortivum. Употребляется въ видѣ порошковъ, паюль и воднаго настоя (*Infusum*). Препараты: *Extractum* и *Unguentum Sabinae*.

Судебно-медицинское значеніе. Какъ сказано, казачій можжевельникъ употребляется иногда въ народѣ какъ abortивное средство, хотя дѣйствіе его въ этомъ отношеніи ненадежно. и само средство въ большихъ дозахъ ядовито. При отравленіяхъ прежде всего опоражниваютъ желудокъ и кишки. Судебно-химическое открытіе средства возможно только подъ микроскопомъ, если оно было введено въ желудокъ in substantia.

Herba Cannabis Indicae. Индійская конопля.

Cannabis sativa L. (var indica) сем. *Urticaceae*, воздѣлываемая въ Индіи разновидность нашей конопли, морфологически ни чѣмъ не отличающаяся отъ послѣдней, но служащая для полученія гашиса, вкусового вещества, употребляемаго на Востокѣ и отличающагося наркотическимъ дѣйствіемъ.

Продажный товаръ, — трава, состоитъ изъ листьевъ съ цвѣтами женскихъ экземпляровъ (такъ какъ растеніе двудомное), склеенныхъ между собой вышшею смолою, съ примѣсью обломковъ вѣтвей.

Вкусъ незначительный, ароматно-горьковатый; запахъ сильный, особенно при растираніи или слабомъ нагрѣваніи.

Въ торговлю поступаютъ 3 сорта: 1) высшій сортъ *Ganja* (*Guaa*), содержащій преимущественно цвѣточные вѣтви и немного листьевъ, 2) *Bhang*, съ значительнымъ количествомъ вышеприведенныхъ примѣсей, т.-е. обломковъ

стеблей, плодовъ, листьевъ и менѣе склеенныхъ, такъ какъ въ этомъ сортѣ смолы находится меньше, и 3) *Churas*, обозначающій собранную съ цвѣточныхъ стеблей смолу, впрочемъ, очень рѣдко поступающую въ европейскую торговлю.

Составныя начала. *Гашишъ*. Выше описанные 3 сорта продажнаго товара индійской конопли составляютъ основу гашиша, употребляемаго въ Азій и Африкѣ, какъ наркотическое вкусное вещество. Гашишъ означаетъ на арабскомъ языкѣ „траву“, т. е. траву конопли. Продажный гашишъ имѣетъ видъ лепешекъ шоколаднаго цвѣта, приготовляемыхъ измельченіемъ травы и прибавленіемъ къ ней камеди и сахара. Дѣйствіе гашиша при жеваніи или куреніи отражается въ своеобразномъ состояніи возбужденія, выражающагося въ ощущеніи особой легкости (чувство летанія и паренія; это состояніе смѣняется затѣмъ состояніемъ утнетенія и сна.

Количество смолы въ травѣ достигаетъ до 20%. За дѣятельную составную часть индійской конопли считаютъ *каннабинъ* (въ продажѣ какъ *Cannabium tannicum*), затѣмъ мягкую смолу *каннабинолу* и *эирное масло*. Всѣ эти вещества въ химическомъ отношеніи еще мало изучены.

Препараты: Extractum, Tinctura Cannabis Indicae. Употребляются въ качествѣ снотворныхъ и успокаивающихъ средствъ. Нерѣдко они примѣняются взаимно опія.

Herba Adonis vernalis. Черногорка, горицвѣтъ.

Adonis vernalis L. сем. *Ranunculaceae*, обитаетъ въ степи южной Россіи и черноземной полосы средней Россіи. Продажный товаръ, собираемый лѣтомъ, состоитъ изъ вѣтвистыхъ стеблей съ тонкими, разсѣченными на линейно-образныя доли листьями. Вкусъ горькій, запаха нѣтъ.

Содержитъ глюкозидъ *адонидинъ*, очень горькаго вкуса.

Примѣняются одни листья, безъ стеблей, въ видѣ водной настойки (*Infusum*), какъ средство, регулирующее дѣятельность сердца. Отъ наперстянки (*Digitalis*) черногорка отличается отсутствіемъ „кумулятивнаго“ дѣйствія. Уже давно употребляется народомъ при лѣченіи „водянки“; въ научную медицину введена въ 1880 г. *Бубновымъ* въ С.-Петербургѣ.

Folia Theae. Чай.

Camellia Thea Link (*Thea chinensis* L.) сем. *Ternstroemiaceae*. Кустарникъ, воздѣлываемый съ незапамятныхъ временъ въ Китаѣ, въ настоящее время разводится во многихъ тропическихъ и подтропическихъ странахъ, преимущественно на Цейлонѣ, Явѣ, Бенгаліи, Бразиліи, на югѣ Сѣверо-Американскихъ Штатовъ; на Кавказѣ, по берегамъ Чернаго моря (Сухумъ-Кале), въ окрестностяхъ Батума производятся опыты разведенія чая въ большихъ размѣрахъ.

Характерныя особенности строенія китайскаго чая. Листья чая кожистые, продолговатые, длиною до 10 см. и болѣе, по краямъ слегка свернутые и къ верхушкѣ пилообразно - зубчатые. Молодые, еще не совсѣмъ развернувшіеся листья покрыты сѣрымъ шелковистымъ пушкомъ; листовые нервы сильно выдаются на нижней сторонѣ; вторичные нервы отходятъ отъ средняго нерва подѣ довольно острымъ угломъ и анастомозируютъ въ довольно значительномъ разстояніи отъ угла.

Подѣ микроскопомъ видны на поверхности листа многочисленныя устьица и одноклѣточные, толстостѣнные, у основанія согнутые волоски. Въ мезофиллѣ большія, своеобразной формы каменистыя клѣтки (идіобласты) и друзы щавелевокислой извести.

Торговые сорта. Въ продажномъ чаѣ листья свернуты или скручены, чернубураго или зеленаго цвѣта, смотря по способу приготавленія. „Черный чай“ получается такъ, что свѣжесобранные листья подвергаются процессу „броженія“ въ кучахъ, въ продолженіе нѣсколькихъ дней, а затѣмъ только высушиваются на сковородахъ, при чемъ скручиваютъ и свертываютъ каждый листочекъ отдѣльно руками. „Зеленый чай“ (за исключеніемъ искусственнаго окрашиванія), обязанъ своимъ цвѣтомъ присутствію хлорофилла; такъ какъ здѣсь листья не подвергаются броженію, а тотчасъ же послѣ сбора свертываются и высушиваются на сковородахъ. Изъ остатковъ и отбросовъ послѣ этихъ вышнихъ сортовъ приготавливаютъ „кирничный чай“ въ плиткахъ.

Чай не обладаетъ свойственнымъ ему, характернымъ запахомъ. Назначенному для вывоза чаю придается ароматъ такимъ образомъ, что въ него кладутъ разные душистые цвѣтки, которые затѣмъ опять выбираются.

Составныя пачала. *Темъ* тождественъ съ кофеиномъ, котораго въ разныхъ сортахъ находится отъ 1 до 50/0; затѣмъ *жирное масло* (около 0,70/0) и до 120/0 дубильнаго вещества.

Примѣси и поддѣлки. Листья различныхъ растений, часто не имѣющіе ничего общаго съ листьями чая, обрабатываются на подобіе чая и пускаются въ продажу или смѣси съ настоящимъ чаемъ, или отдѣльно. Наиболѣе извѣстныя подмѣси и суррогаты чая у насъ въ Россіи, по даннымъ, собраннымъ проф. В. А. Тихомировымъ (Курсъ фармакогнозіи, т. I, стр. 410), слѣдующіе: листья ивы (*Salix*), земляники (*Fragaria vesca*), шиповника (*Rosa canina*), терна (*Prunus spinosa*) и ясени (*Fraxinus excelsior*), но главнымъ образомъ листья *кипрея* (*Epilobium angustifolium* L. сем. *Onagraceae*), такъ наз. чай копорскій или Иванъ - чай, торговля и даже сборъ котораго запрещенъ закономъ. Листья кипрея удлиненно-ланцетовидные, цѣльнокрайніе за исключеніемъ очень небольшихъ и рѣдкихъ зубцевъ, которые иногда даже совсѣмъ отсутствуютъ. Характерными являются еще въ мезофиллѣ листа очень многочисленныя клѣтки-мѣшки, наполненные кучками рафидій щавелевокислой извести, а на молодыхъ листьяхъ одноклѣточные и короткіе волоски, съ тонкими стѣнками.

Фальсификація чая распознается разсматриваніемъ размоченныхъ въ го-

рячей водѣ и расправленныхъ на бумагѣ листьевъ, въ крайнемъ случаѣ при помощи микроскопа сравненіемъ характерныхъ особенностей настоящаго чая съ изслѣдуемымъ продуктомъ. Одинъ видъ фальсификаціи состоитъ въ обработкѣ, скрашиваніи уже *спитого* чая (такъ наз. *розожскій чай*), который не легко отличить отъ настоящаго чая. Примѣсь его къ настоящему чаю очень трудно опредѣлить, единственнымъ способомъ было бы опредѣленіе кофеина, но такъ какъ количество послѣдняго колеблется довольно значительно въ различныхъ сортахъ чая, то и это средство оказывается ненадежнымъ. Точкой опоры можетъ служить примѣняемое при фальсификаціи искусственное окрашиваніе берлинской синью, смѣсью индиго съ куркумой, разными желѣзодубильными соединеніями.

Folia Jaborandi. Яборанди.

Происходитъ отъ разныхъ видовъ *Pilocarpus* сем. *Rutaceae*, растущихъ въ Бразиліи, въ особенности же отъ *Pilocarpus pennatifolius* Lemaire. Въ послѣднее время яборанди культивируется съ успѣхомъ на Ривьерѣ.

Въ медицинѣ употребляются листочки непарно-перистаго листа; листочки эти кожистые, буро-зеленаго цвѣта до 16 см. длинной. По всей поверхности листа разсѣяны, въ видѣ свѣтлыхъ точекъ, многочисленныя внутреннія железки эфирнаго масла. (Рис. 28).

Запахъ листьевъ, особенно при растираніи, ароматный, непріятный, вкусъ остропріятный, при жеваніи жгучій, вызывающій обильное слюноотеченіе.

Листья яборанди содержатъ, кромѣ *эфирнаго масла* въ количествѣ 0,5%, еще алкалоидъ *пилокарпинъ*, обладающій потогонными свойствами, и еще другой алкалоидъ *яборинъ*, заслуживающій вниманіе тѣмъ, что дѣйствуетъ въ противоположномъ пилокарпину смыслѣ. Вслѣдствіе этого и дѣйствіе листьевъ яборанди можетъ оказаться не всегда одинаковымъ, и въ медицинѣ на самомъ дѣлѣ предпочтается примѣненіе чистаго пилокарпина. *Высшіе приемы* листьевъ опредѣляются: однократный въ 3,7 г., суточный въ 7,5 г.

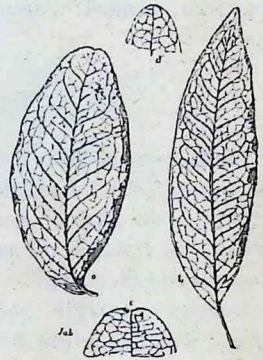


Рис. 28.

Folia Jaborandi. Разные листочки одного общаго листа, чтобы показать различіе формы $\frac{1}{2}$.

Folia Coca. Листья кока.

Отъ *Erythroxylon Coca* Lam. сем. *Erythroxylaceae*, дико-растущаго на перуанскихъ Андахъ и тамъ же давно культивируемаго кустарника. Кока разводится также въ послѣднее время въ Занзибарѣ, на островахъ Ямаикѣ, Цейлонѣ и въ Австраліи.

Тонко-кожистые, гладкіе листья имѣютъ яйцевидную форму, длиною до 8 см., съ короткими черешками, пѣлынокрайныя, сверху грязновато-зеленаго цвѣта, снизу свѣтлѣе. По обѣимъ сторонамъ срединнаго нерва пробѣгаютъ по всему листу двѣ складочки надкожицы, представляющія видъ вторичныхъ нервовъ.

Подъ микроскопомъ въ нижней надкожицѣ многоугольныя клѣтки съ мелкими устьицами, въ верхней надкожицѣ наружныя стѣнки клѣтокъ съ бугорками. Мезофиллъ содержитъ въ пѣкоторыхъ клѣткахъ щавелево-кальціевую соль, капли эфирнаго масла, много дубильнаго вещества.

Запахъ очень слабый, ароматный, *вкусъ* горьковатый, жгучій.

Составныя начала. Алкалоидъ *кокаиинъ*, какъ самая важная составная часть, въ количествѣ не превышающемъ 0,75%; затѣмъ другой летучій алкалоидъ *ширинъ*, дубильная кислота и слѣды эфирнаго масла.

Листья кока употребляются какъ возбуждающее средство. Туземцы на роднѣ кока жуютъ листья для поднятія физическихъ силъ при сильныхъ напряженіяхъ. Хотя это примѣненію листьевъ кока туземцами уже давно было извѣстно путешественникамъ, но только въ 1884 году *Freund* и *Koller* въ Вѣнѣ удалось открыть анестезирующее дѣйствіе алкалоида кокаина на слизистую оболочку. — Наибольшее количество листьевъ идетъ на фабрики для выработки кокаина. Тинктура, настойки и отвары примѣняются сравнительно рѣдко.

Folia Sennae. Листья сенны.

Листья сенны получаютъ съ различныхъ видовъ рода *Cassia*, сем. *Cesalpiniaceae*. Это не очень крупныя, въ большинствѣ случаевъ травянистыя растенія, многолѣтній корень которыхъ выпускаетъ многочисленные стебли, вышиной до 1 метра съ ланно-перистыми листьями; листочки представляютъ оффицинальный товаръ.

Родина растеній, доставляющихъ листья сенны, — африканско-арабская область; къ сѣверу эти растенія встрѣчаются въ дикомъ состояніи около *Синайскаго полуострова*, южную границу представляетъ колонія *Сенна* на рѣкѣ *Замбези*. Разводятся во многихъ странахъ Азіи и Африки.

Торговые сорта. 1) *Тинневелли-сенна*, *индійская*, *болівейская сенна*, *Senna Indica* s. *Tinnevely* отъ *Cassia angustifolia* Vahl (Рис. 29), разводится въ Индіи близъ Тинневелли. Она состоитъ изъ пѣльных, ланцетовидныхъ заостренныхъ, почти голыхъ, къ основанію болѣе широкихъ листочковъ, длиною до 6 см., шириною около 2 см. Этотъ сортъ, какъ получаемый съ культивированныхъ растеній, не содержитъ никакихъ примѣсей, обломковъ, стебельковъ и т. д.

Вкусъ болѣе слизистый, чѣмъ у слѣдующаго сорта, поступаетъ въ торговлю черезъ Англію.

2) *Александрійская*, *египетская сенна*, *Senna Alexandrina* отъ *Cassia*

angustifolia Delile, растущей въ средней области Нила, начиная отъ Ассуана до Кордофана. Листья собираются съ дико-растущихъ экземпляровъ изъ Нубіи. Раньше торговля сѣнною представляла монополію египетскаго правительства, отдававшего ее въ аренду.

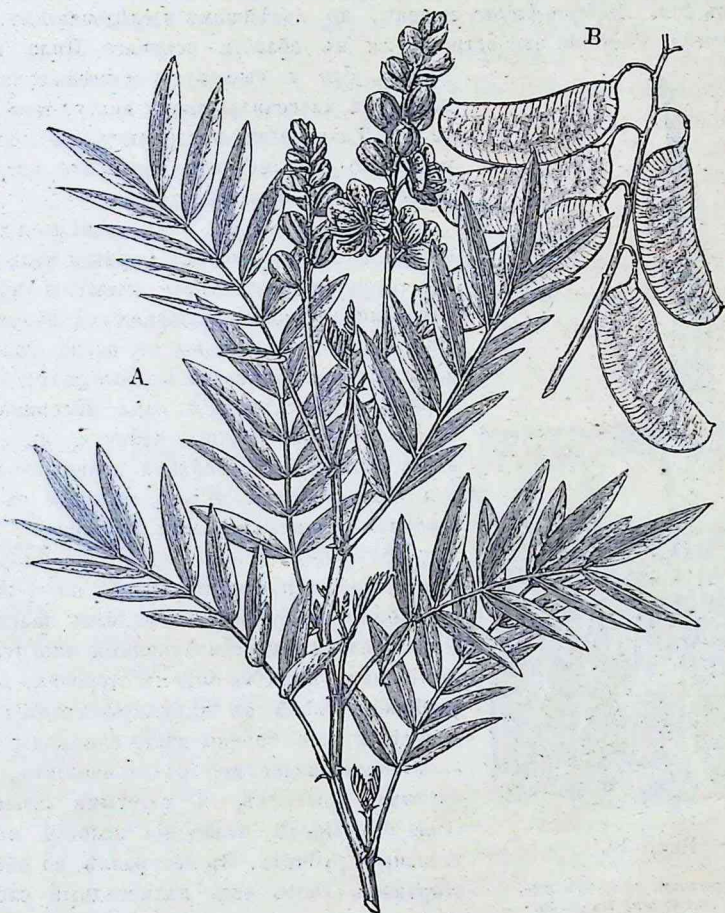


Рис. 29.

Cassia angustifolia Vahl. $\frac{1}{2}$ ест. вел.

Листочки, по 2—9 паръ на одномъ общемъ черешкѣ, кожистые, гладкіе, ломкіе, дѣльскрайные, съ заостренными верхушками. Цвѣтъ зеленоватый, въкусъ слизисто-горьковатый, непріятный.

Примѣси и подмѣси. Въ александрійской сѣнѣ встрѣчаются не рѣдко какъ неумышленная примѣсь листочки *Cassia oborata* Collad. Это

видъ распространенъ отъ Селегамбии по всей тропической Африкѣ; листочки его, если они находятся въ товарѣ въ небольшомъ количествѣ, не могутъ имѣть особаго значенія, но въ своемъ дѣйствіи они значительно будто бы уступаютъ листочкамъ *C. acutifolia*. За то листочки *Solennostemma Arghel* Паупе изъ сем. *Asclepiadaceae* лишены, по повѣйшимъ изслѣдованіямъ, всякаго дѣйствія. Растеніе это встрѣчается въ области верхняго Пила и въ Аравіи. Эти и еще другія примѣсы относятся

только къ александрийскому листу, такъ какъ листья Тинневелли поступаютъ въ продажу настолько чистыми, что даже стебелекъ является между ними рѣдкостью.

Особенности строенія листа сены. Заключеніемъ формы и величины всѣхъ сорта листьевъ сены являются въ существенныхъ своихъ признакахъ одинаковыми. Они плоскіе, тверды, но не очень толстые, желтовато или синевато зеленые съ короткими черешками, у основанія одна половина листочка короче другой, цѣлюкрайные, наверху заостренные. Верхняя поверхность почти голая, нижняя мелковолосистая съ дугообразно расположенными нервами.

Подъ микроскопомъ видна ясно выраженная кутикула, покрывающая обѣ поверхности и снабженная тонкимъ восковымъ налетомъ. Клетки кожицы прямолинейныя многоугольныя, между ними на обѣихъ сторонахъ листа глубокія устьица съ наружною дыхательною полостью. Обѣ стороны листа снабжены *одноклеточными* волосками съ окончаніемъ, изогнутымъ крючкомъ, и толстыми стѣнками (Рис. 30). Послѣ отпаденія волоска многоугольный рубчикъ. Въ мезофиллѣ по обѣимъ сторонамъ листа есть палиссадный слой, а между тѣмъ и другимъ тканъ съ многочисленными друзами щавелевокислой извести. Со-

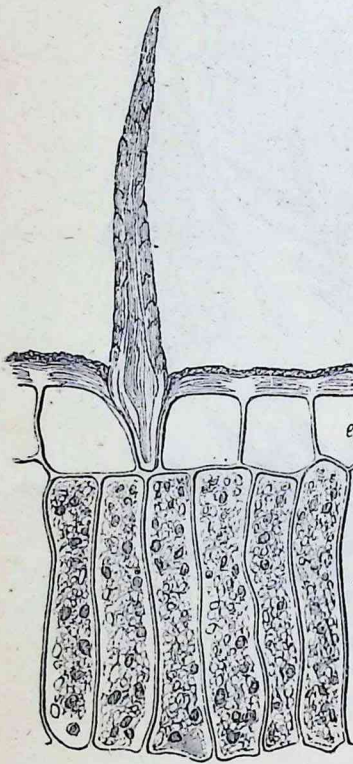


Рис. 30.

Поперечный разрѣзъ листа сены; (ep) надкожица; (p) палиссадный слой.

судистые пучки окружены камерными клетками, содержащими ромбическіе кристаллы щавелевокислой извести. При микроскопическомъ изслѣдованіи порошка листьевъ сены слѣдуетъ поэтому обращать вниманіе на волоски и рубчики, остающіеся послѣ отпаденія первыхъ.

Составныя начала. Существенную составную часть александрийскаго листа представляетъ принадлежащая къ галлозидамъ аморфная *катартиновая кислота*, существующая въ листьяхъ отчасти въ свободномъ видѣ,

отчасти въ видѣ соли извести или магнези. Кромѣ катартиновой кислоты принимаютъ участіе въ дѣйствіи, можетъ быть, еще другіе глюкозидоподобныя вещества, такъ напр. выдѣленные въ 1864 г. Stütz'омъ *сеннапикринъ* и *сеннакроль*. Затѣмъ въ сеннѣ находится сладкій на вкусъ, кристаллизующійся, но неспособный къ броженію, катартоманитъ. Зола составляетъ 9—12⁰/₀.

Примѣненіе и препараты. Какъ слабительное по 2—5—10 г. на приемъ, лучше всего въ водномъ настое. При употребленіи сенны часто жалуются на боли въ желудкѣ и приписываютъ это непріятное дѣйствіе смолообразному, растворимому въ спиртѣ веществу. Это вещество не переходитъ въ растворъ при извлеченіи листьевъ холодной водой. Для удаленія того же вещества листья сенны извлекаютъ также спиртомъ и получаютъ *Folia Sennae*, *Spiritu extracta*, которые употребляются какъ обыкновенныя листья. Затѣмъ сенна входитъ въ составъ *Electuarium Sennae lenitivum*, *Sirupus Sennae*, *Sirupus Sennae cum Manna*, *Infusum Sennae compositum*, *Infusum Senna salinum*, *Pulvis Liquiritiae compositus*, *Decoctum Sarsaparillae compositum* *Species Iacantes St. Germain* и т. д.

Folia Uvae Ursi. Листья толокнянки.

Arctostaphylos Uva Ursi Sprengel (*Arbutus Uva Ursi* L.) сем. *Ericaceae* — стелющийся кустарникъ съ длинными вѣтвями и вѣчно-зелеными листьями, распространенный по большей части сѣвернаго полушарія.

Употребляются одни сушеные листья, собранные во время цвѣтенія (Рис. 31). Они содержатъ *арбутинъ*, много дубильнаго вещества, галловую кислоту, камедистое вещество, смолу, затѣмъ *урсонъ* и *метиларбутинъ*.

Къ нимъ могутъ быть примѣшаны листья *голубики*, *Vaccinium uliginosum* L., и *брусники*, *Vaccinium Vitis Idaea* L.

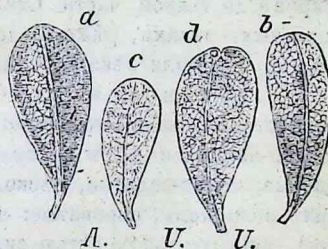


Рис. 31.
Folia Uvae Ursi.

Herba Centaurii minoris. Золототысячникъ.

Erythraea Centaurium Pers. сем. *Gentianaceae*, распространенное по большей части Средней Европы и Сѣверной Америки одно-двухлѣтнее растеніе съ невысокимъ, тонкимъ, голымъ стеблемъ, корневыми листьями и крупными розовыми цвѣтками, собранными полузонтиками.

Употребляется цѣльно цвѣтущее растеніе (листья съ цвѣтками — стебель отбрасывается). Вкусъ чисто горькій, запаха нѣтъ.

Содержитъ *эритроцентауринъ* ($\frac{1}{300}$), затѣмъ горькое вещество, смолу, эфирное масло, слизь.

Употребляется какъ горькое, возбуждающее пищевареніе; у народа какъ противолихорадочное средство.

Folia Trifolii fibrini. Листья водяного трилистника.

Menyanthes trifoliata L. сем. *Gentianaceae*, встрѣчающееся повсюду въ болотистыхъ мѣстахъ, лугахъ и прудахъ травянистое растеніе съ черешчатыми, тройчатыми гладкими, сочными, свѣтло-зеленаго цвѣта листьями, которые собираются во время цвѣтенія. Запахъ слабый, довольно непріятный, вкусъ горькій. Принадлежащій къ глюкозидамъ *менсантинъ* является причиной сильнаго горькаго вкуса.

Употребляется какъ горькое средство и примѣняется въ народной медицинѣ въ видѣ чая. Изъ листьевъ готовится *Extractum Trifolii fibrini*; они входятъ въ составъ *Tinct. amarae* и *Species amarae*.

Folia Digitalis. Листья наперстянки.

Digitalis purpurea L. сем. *Scrophulariaceae*, растетъ во всей западной Европѣ до южной части Скандинавскаго полуострова, преимущественно въ гористыхъ лѣсахъ, рѣже въ долинахъ, культивируется какъ декоративное растеніе, рѣже для лѣкарственныхъ цѣлей.

Особенности строенія. Употребляются листья двокрастущей наперстянки, собираемые ежегодно свѣжими во время цвѣтенія. Они продолговато-яйцевидные, съ неравномѣрно-зубчатыми краями. Сверху они морщинистые, темно-зеленые, нѣсколько волосистые; снизу, вслѣдствіе обилія мягкихъ волосковъ, сѣроватыя; нижняя поверхность листа обладаетъ характерною, многоугольною сѣтью сильно-выдающихся сосудистыхъ пучковъ.

Подъ микроскопомъ клѣтки надкожицы на верхней сторонѣ листа многоугольные, на нижней сторонѣ неправильно звѣздчатые. Устьица встрѣчаются на верхней поверхности рѣдко. Волоски на обѣихъ сторонахъ многокѣлочные, иногда съ однокѣлочною головкой. Кристалловъ въ мезофиллѣ нѣтъ.

Непріятный запахъ, свойственный свѣжимъ листьямъ, исчезаетъ почти совершенно при высушиваніи, но появляется вновь въ водномъ настоѣ.

Составныя начала. *Homolle* выдѣлилъ впервые дѣйствующее начало листьевъ наперстянки и назвалъ его *дигиталиномъ*. Впослѣдствіи оказалось, что этотъ продуктъ простая смѣсь цѣлаго ряда химическихъ соединений, такъ что разные сорта имѣющагося въ продажѣ дигиталина отличается между собою, какъ физическими свойствами, такъ и дѣйствіемъ. По изслѣдованіямъ *Schmiedeberg'a* (1875) въ листьяхъ наперстянки встрѣчаются слѣдующія соединения: 1) *дигитонинъ*, 2) *дигиталинъ*, 3) *дигиталигъ* и 4) *диги-*

токсинъ. Первые три соединенія по своимъ химическимъ свойствамъ принадлежатъ къ глюкозидамъ, между тѣмъ какъ четвертое не глюкозидъ. Характернымъ для наперстянки дѣйствіемъ на сердце обладаютъ только три послѣднихъ, наиболѣе ядовитымъ является дигитоксинъ. Большая часть другихъ соединеній, найденныхъ въ наперстянкѣ, представляютъ продукты разложенія перечисленныхъ глюкозидовъ.

Подмѣси. Листья *садовой наперстянки*, не допускаемые къ употребленію фармакопеей, менѣе волосисты, иногда даже почти голы. Затѣмъ листья *другихъ видовъ наперстянки*, какъ *D. ambigua* Мюггау отличаются меньшей пушистостью и менѣе рѣзко выступающей сѣтью нервовъ. Листья видовъ *Verbascum* имѣютъ звѣздчатые волоски и не имѣютъ горькаго вкуса. Листья *Inula Conyza DC.*, затѣмъ *Symphytum officinale*, менѣе горьки или совсѣмъ не имѣютъ горькаго вкуса.

Испытаніе. Хорошій товаръ даетъ водный настой, въ которомъ дубильная кислота вызываетъ сильную муť сейчасъ, а растворъ желтой кровавой соли черезъ 15 минутъ.

Дѣйствіе и препараты. Дѣйствуетъ на сердце и кровеносную систему и примѣняется по 0,03—0,1—0,2 г въ видѣ воднаго настоя. Доза въ 0,5 г считается уже ядовитой. Изъ наперстянки готовятъ *Acetum*, *Extractum*, *Tinctura Digitalis*, но чаще всего употребляется водный настой—*Infusum Digitalis*.

Folia Menthae piperitae. Листья перечной мяты.

Mentha piperita L., сем. *Labiatae*. Ботаники не признаютъ существованіе опредѣленнаго ботаническаго вида *Mentha piperita*., такъ какъ при извѣстныхъ условіяхъ, то-ли невыясненныхъ условіяхъ, различные виды *Mentha*, подъ вліяніемъ культуры, развиваютъ эфирное масло въ болѣе или менѣе значительной степени. Мята разводится въ большихъ размѣрахъ прежде всего въ Англіи, затѣмъ въ Германіи, Франціи, Россіи, Сѣверной Америкѣ и Японіи.

Употребляемые въ аптекахъ листья мяты бываютъ черешчатые, яйцевидно-заостренные у верхушки, по краямъ пилообразно зубчатые, голые или покрытые вдоль нервовъ прижатыми волосками; сверху темно-зеленые, снизу болѣе свѣтлые. При помощи лупы видно, что обѣ поверхности листа, особенно нижняя, покрыты желто-бурыми, круглыми *железками, содержащими эфирное масло* и, въ сухомъ состояніи, кристаллы ментола.

Запахъ сильно ароматный, пріятный, вкусъ пряный и какъ бы холодящій.

Листья мяты содержатъ отъ 0,5—1,25% *эфирнаго масла*, употребляемаго въ медицинѣ (*Oleum Menthae piperitae*). Это масло представляетъ смѣсь терпеновъ и принадлежащаго къ камфорамъ *ментола (Mentholum)*, который вы-

30-80%

дѣляется изъ масла при сильномъ пониженіи температуры (приблизительно— 20° С.). Ментолъ обуславливаетъ запахъ мяты.

Примѣненіе и препараты. Какъ *stimulans*, *carminativum* и *stomachicum* въ видѣ чая, но большая часть лисговы идетъ на добываніе эфирнаго масла. Самымъ лучшимъ масломъ считается англійское (изъ мѣстности Mitcham), наиболее богатымъ ментоломъ—масло азіатскаго происхожденія. Въ Россіи добывается мятное масло въ большихъ количествахъ, но низкаго достоинства, вслѣдствіе первобытныхъ условій производства.

Препараты: *Aqua Menthae piperitae*, *Sirupus Menthae piperitae*, *Tinctura Menthae*, *Species aromaticae*.

Flores *Convallariae majales*. Цвѣты ландыша.

Convallaria majalis L., сем. *Smilacaceae*, распространено повсюду и цвѣтеть въ маѣ мѣсяцѣ. Изъ многолѣтняго корневища поднимается цвѣточная стрѣлка, оканчивающаяся односторонней кистью бѣлыхъ душистыхъ цвѣтковъ въ числѣ 5—12. Въ медицинѣ употребляются отрѣзанныя отъ стеблей цвѣточные кисти, которыя въ свѣжемъ видѣ толкутся въ каменной ступкѣ и обливаются слабымъ спиртомъ, для приготовленія настойки (*Tinctura Convallariae majalis*).

Составныя начала. Два глюкозида, *конвалларинъ* и *конвалларичъ*. Первый обладаетъ специфическимъ, подобнымъ наперстянкѣ, дѣйствіемъ на сердце; въ виду этого, настойка ландыша въ послѣднее время не рѣдко примѣняется вмѣсто ландыша.

Crocus. Шафранъ.

Crocus sativus L., сем. *Iridaceae*, родомъ, по всей вѣроятности, изъ Малой Азіи, но теперь культивируется въ многихъ мѣстностяхъ Южной Европы, особенно въ Испаніи и во Франціи; въ небольшихъ размѣрахъ также въ Австріи, Италіи. Цвѣтеть осенью.

Продажный товаръ представляетъ перепутанныя между собой краснобурыя и темно-оранжевыя рыльца цвѣтка. Желтые столбики, на которыхъ въ цвѣткѣ сидятъ по три рыльца, не должны находиться въ товарѣ. Рыльца эти представляютъ трубочки, 2 — 3 см. длиною, въ верхней трети расширенныя, расщепленныя и оканчивающіяся зазубреннымъ, бахромчатымъ краемъ (Рис. 32).

Запахъ своеобразно-ароматный, пріятный, вкусъ пряно-горьковатый. Вода, спиртъ, масла, въ которые положенъ шафранъ, окрашиваются въ яркожелтый цвѣтъ.

Подъ микроскопомъ рыльца состоятъ изъ пѣжной паренхимы, пропитанной сосудистыми пучками и покрытой надкожницей, съ вытянутыми, въ длину

клетками. Подъ надкожицей на краяхъ рыльца сидятъ многочисленные со-
сочки, которые и служатъ причиной зазубренности, бахромчатости края. Клетки
наполнены ярко краснымъ, въ тонкихъ слояхъ желтымъ, красящимъ веще-
ствомъ; кристалловъ не наблюдается. Иногда встрѣчаются крупныя, шаро-
образныя зерна пыльцы.

Составныя начала. *Кроцинъ* или *полихромъ*, красящее вещество
шафрана, какъ наиболѣе важная составная часть, принадлежитъ къ глюко-
зидамъ, такъ какъ расщепляется на *кроцетинъ* и *сахаръ*. Затѣмъ въ шафра-
нѣ находятся слѣды *эфирнаго масла*.—Красящее вещество представляетъ крас-
ный, сладковатый порошокъ, безъ запаха, растворимый
въ водѣ въ красновато-желтый цвѣтъ, настолько ин-
тенсивный, что даже при разбавленіи до 1:100000
вода сохраняетъ свой желтый цвѣтъ.

Препараты, торговые сорта. Шафранъ
употребляется какъ принось, для окрашивания другихъ
препаратовъ. Раньше его примѣняли какъ болеуто-
ляющее и противосудорожное, затѣмъ взамѣнъ опиѣ въ
дѣтской практикѣ. Въ фармацевтическихъ препаратахъ
Tinctura Croci, *Tinct. Opii crocata*, *Emplastrum Galbani*
crocatum и др. шафранъ служитъ какъ красящее веще-
ство.

Чаще всего встрѣчается въ продажѣ *французскій*
шафрановъ (*Gâtinais*) Шафранъ, высушенный при по-
мощи искусственнаго тепла, называется французами
Safran à la mode въ отличіе отъ другого, менѣе цѣн-
наго сорта *Safran comtat*, который сушится на солн-
цѣ. *Испанскій шафранъ* почти всегда фальсифицированъ,
т. е. его покрываютъ жиромъ, чтобы придавать болѣе
свѣжій цвѣтъ.

Примѣси и подмѣсы шафрана. 1) Къ
шафрану примѣшиваютъ специально препарированныя
части другихъ растеній чаще всего цвѣтки *Calendula*
officinalis (имѣющіеся даже въ торговлѣ для этой цѣли
подъ названіемъ "femine"), затѣмъ цвѣтки *Carthamus tinctorius*. При тща-
тельномъ разсматриваніи положеннаго въ воду подозрительнаго шафрана по-
стороннія вещества легко могутъ быть замѣчены. 2) Извлеченный спиртомъ и
вновь окрашенный настоящій шафранъ легко узнаваемъ подъ микроскопомъ.
3) Чтобы придавать шафрану лучшій видъ и болѣе вѣса, его смачиваютъ жи-
ромъ, глицериномъ, сиропомъ и осыпаютъ какимъ нибудь минеральнымъ
порошкомъ. При взбалтываніи спиртомъ или водою порошокъ этотъ падаетъ
на дно и опредѣляется извѣстными аналитическими прѣемами.

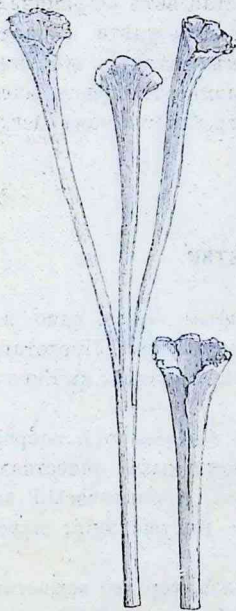


Рис. 32.

Рыльца *Crocus sativus*.

Flores Tiliae. Липовый цвѣтъ.

Tilia parvifolia Ehrhardt и *Tilia grandifolia* Ehrhardt сем. *Tiliaceae*, высокія деревья, встрѣчающіяся въ большей части Европы и Сибири, въ средней полосѣ Россіи, съ мелкими цвѣтками, собранными полузонтикомъ, главная ось котораго сростается съ срединнымъ нервомъ цѣльнокрайняго прицвѣтника (bractea). Это соцвѣтіе вмѣстѣ съ полузонтикомъ представляетъ оффициальный товаръ—*Flores Tiliae cum bracteis*. — Вкусъ липоваго цвѣта слизисто-сладковатый и слегка вяжущій. Содержитъ слизь, воскъ, сахаръ, дубильное вещество; въ свѣжемъ видѣ липовый цвѣтъ содержитъ немного эфирнаго масла (0,05%), которое улетучивается при высушиваніи. Употребляется какъ легкое потогонное средство въ домашней медицинѣ.

Flores Naphae. Померанцевые цвѣтки.

Citrus vulgaris Risso, сем. *Aurantiaceae*, померанцевое дерево, одно изъ разновидностей рода *Citrus*, съ горькими плодами—померанцами. Представители рода *Citrus* распространены почти по всемъ теплымъ странамъ; въ Европѣ главнымъ образомъ по берегамъ Средиземнаго моря.

Продажный товаръ состоитъ изъ цвѣточныхъ почекъ (*Alabastra*), собранныхъ незадолго до разцвѣтанія. Въ черепичато-расположенныхъ лепесткахъ видны железки эфирнаго масла въ видѣ темныхъ точекъ. Ароматическій запахъ свѣжихъ цвѣтовъ почти совершенно теряется при высушиваніи; вкусъ горько-ароматическій.

Содержитъ эфирное масло (см. ниже), гесперидинъ, слизь, горькое вещество. Цвѣтки больше не употребляются въ медицинѣ, въ свѣжемъ видѣ изъ нихъ готовится померанцевое масло, померанцевая вода (*Aqua Florum Aurantiorum s. Naphae*), которая въ свою очередь входитъ въ составъ *Sirupus Naphae* нашей фармакопее.

Oleum Aurantiorum Florum s. Naphae s. Neroli. Масло померанцевыхъ цвѣтовъ. *Citrus vulgaris* Risso сем. *Aurantiaceae*—померанцевое дерево, дастъ при перегонкѣ цвѣтовъ (см. выше), прозрачное, желтоватаго или буроватаго цвѣта эфирное масло, съ весьма пріятнымъ запахомъ и пряногорькимъ вкусомъ. — Главными составными началами этого масла представляются особый стеароптенъ (*Aurade. Neroli-Camphora*) и флуоресцирующая часть. — Употребляется, какъ ароматическое средство, для приготовления *Spiritus odoratus*, разныхъ помадъ и духовъ.

Caryophylli. Гвоздика.

Eugenia caryophyllata Thunberg (*Caryophyllus aromaticus* L.), сем. *Myrtaceae*, красивое высокое дерево, родиною которого считаются Филиппинские и Молуккские острова; теперь оно разводится во многих тропических странах, преимущественно на Амбонѣ, Занзибарѣ, во французской Гвианѣ.

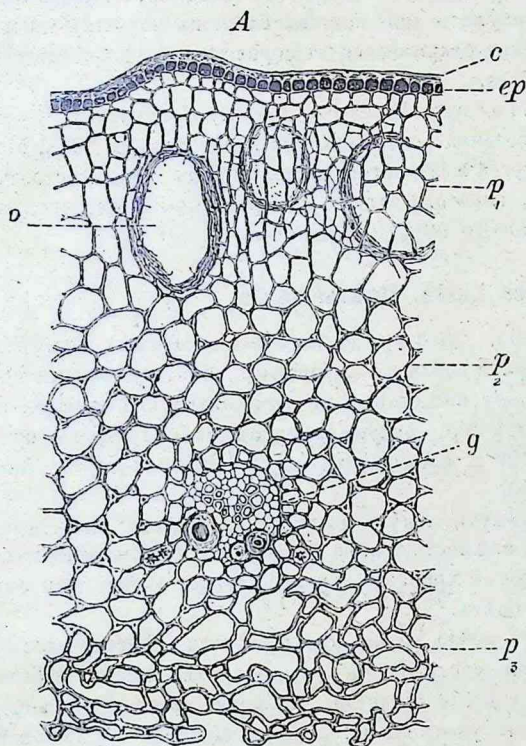


Рис. 33.

Поперечный разръзъ чашечки гвоздики: (ep) надкожица съ кутикулой; (c), (p₁), (p₂), (p₃) различные паренхимныя клѣтки; (g) вмѣстилища эфирнаго масла, частью покрытыя паренхимой; (f) сосудистые пучки съ 3 сильно утолщенными лубяными волокнами и 3 другими щавелево-кислой извести.

Въ медицинѣ употребляются не распустившіяся цвѣточные почки, которыя въ свѣжемъ видѣ имѣютъ темно-красную чашечку и бѣлыя лепестки. Онѣ высушиваются на солнцѣ, причемъ чашечка становится бурой, а лепестки желтыми.

Гвоздика состоитъ изъ цилиндрической четырехгранной трубочки чашечки, оканчивающейся къ верху 4-раздѣльнымъ отгибомъ, заключающимъ въ себѣ неразвитой, шарообразный вѣнчикъ. Гвоздика имѣетъ сильно ароматный запахъ, пряный и жгучій вкусъ. Она тяжелѣе воды и тонетъ въ ней или плаваетъ въ вертикальномъ положеніи. При давленіи ногтемъ выделяется эфирное масло.

Мѣста отложенія эфирнаго масла находятся во всѣхъ частяхъ гвоздики въ видѣ большихъ лизигенныхъ полостей. Особенно тонкихъ элементовъ въ тканяхъ гвоздики не встрѣ-

чается; характернымъ является только отсутствіе крахмала, что надо имѣть въ виду при изслѣдованіи порошка гвоздики на постороннія примѣси (Рис. 33).

Содержитъ главнымъ образомъ эфирное масло (см. выше) и входитъ въ составъ *Species arom. aticae*, *Spir. Melissae comp.*, *Tinctura aromatica*, *Tinct.*

Opri crocata, *Tinct. Caryophyllorum* и т. д. Важнѣе примѣненіе ея для кухонныхъ надобностей какъ пряность для приготовленія эфирнаго масла.

Къ хорошему товару *примѣшиваются* уже освобожденная отъ эфирнаго масла гвоздика, которая, впрочемъ, легко узнается тѣмъ, что плаваетъ на водѣ и не тонетъ въ ней какъ гвоздика, содержащая эфирное масло. Эфирное масло, хотя въ значительно меньшемъ количествѣ (около 6%), содержится въ *цвѣтоножкахъ* (*Stipites* s. *Festucae Caryophyllorum*) и въ *не совсемъ зрѣлыхъ плодахъ* (*Anthophylli*) гвоздики, которые иногда въ порошковатомъ видѣ служатъ для подмѣшиванія къ порошку гвоздики. Подобная примѣсь легче всего открывается въ порошокъ опредѣленіемъ содержанія въ немъ эфирнаго масла.

Oleum Caryophyllorum. *Гвоздичное масло*. Получается перегонкою съ водяными парами гвоздики (см. выше) въ количествѣ до 20%. Масло это почти безцвѣтно или слегка-желтоватое, тяжелѣе воды. Оно состоитъ по большей части изъ *эвенола*, носителя запаха и характерныхъ свойствъ гвоздичнаго масла, составляющаго до 90% послѣдняго.

13

Flores Kusso. Цвѣты куссо.

Hagenia abyssinica Willd. (*Brayera anthelminthica* Kunth) сем. *Rosaceae*, большое дерево изъ горной области Абиссиніи, съ двудомными цвѣтками, причѣмъ *женскія соцветія* представляютъ оффициальный товаръ. Они собираются послѣ оплодотворенія, связываются въ цилиндрическіе пучки, вѣсомъ приблизительно въ 120 g. и вывозятся въ такомъ видѣ черезъ Адень въ Триестъ или Ливорно.

Запахъ напоминаетъ черемуху; вкусъ вначалѣ слизистый, затѣмъ острый, горькій и вяжущій. На свѣжость товара указываетъ его красный цвѣтъ, такъ какъ при продолжительномъ храненіи (подъ влияніемъ свѣта или сырости) онъ принимаетъ бурый цвѣтъ.

Индифферентный желтаго цвѣта *козинъ* представляетъ дѣйствующее начало цвѣтовъ куссо, но при употребленіи онъ оказался менѣе дѣйствительнымъ въ качествѣ глистогоннаго средства, нежели самыя цвѣты, почему послѣдніе и предпочитаютъ и употребляются порошковатыми, въ видѣ пилуль или въ микстурахъ для взбалтыванія.

Flores Verbasci. Цвѣты царскаго скипетра.

Разные виды *Verbascum* (*V. Thapsus*, *V. phlomoides*, *V. thapsiforme*), сем. *Scrophulariaceae*, распространенныхъ въ центральной Россіи крупныхъ травянистыхъ растеній. Употребляются одни желтые вѣники цвѣтовъ, послѣ удаленія съ нихъ зеленыхъ чашечекъ. Запахъ какъ бы медовый, вкусъ слизисто-сладкій. Содержать слѣды эфирнаго масла, жиръ, сахаръ, желтое красящее вещество и др. Примѣняются очень рѣдко *per se* и входятъ въ составъ *Species pectorales*.

Flores Sambuci. Бузинный цвѣтъ.

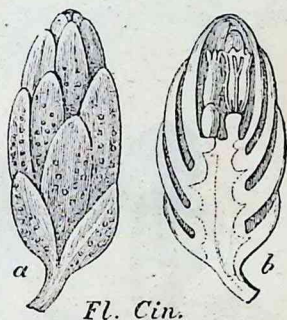
Sambucus nigra L. сем. *Caprifoliaceae*. Кустарникъ, встрѣчающійся въ средней полосѣ европейско-азиатской флоры, до Кавказа и южной Сибири, съ желтовато-бѣлыми цвѣтками, которые собираются скоро послѣ распускания, такъ какъ лепестки очень скоро опадаютъ. Высушенные цвѣтки окрашены въ свѣтло сѣро-желтый цвѣтъ. Содержать слѣды эфирнаго масла и употребляются какъ составная часть *Species laxantes* и въ домашней медицинѣ какъ потогонное.

Flosculi Cinae. Цитварное сѣмя.

Artemisia Cina Berg, сем. *Compositae*, мелкій полукустарникъ, встрѣчающійся въ степяхъ Туркестана, въ особенно большихъ количествахъ въ области рѣки Сыръ-Дарья. Употребляются мелкія, еще не расцвѣтшія цвѣточныя корзинки, состоящія изъ отдѣльных, въ числѣ 12—18, черепичатообразно прикрывающихъ другъ друга мелкихъ чешуекъ. (Рис. 34); верхнія изъ этихъ чешуекъ заключаютъ въ себѣ мелкіе цвѣточки. Запахъ непріятный, какъ бы камфорный, вкусъ горькій, пріятный.

Содержитъ *саптонинъ*, глюкозидъ, обуславливающій глистогонныя свойства цитварнаго сѣмени, затѣмъ слѣды эфирнаго масла.

Употребляется какъ глистогонное у дѣтей въ количествѣ отъ 2—4 г. съ сиропомъ или медомъ. Но этотъ способъ примѣненія сократился значительно съ тѣхъ поръ, какъ стали употреблять для той же цѣли *саптонинъ* въ лепешкахъ.



Fl. Cin.

Рис. 34.

Цвѣточная корзинка (а) снаружи; (б) въ продольномъ разрѣзѣ, съ 2 цвѣтками, изъ которыхъ одинъ разрѣзанъ вдоль. Увед. въ 10 разъ.

Flores Lavandulae. Цвѣты Лаванды.

Lavandula vera DC., сем. *Labiatae*, растетъ на сухихъ возвышенныхъ мѣстахъ западнаго побережья Средиземнаго моря. Культивируется особенно въ Англіи (Mitcham), въ Германіи и въ Норвегіи. Кустарникъ или небольшое деревцо съ голубовато-фіолетовыми, мелкими цвѣтками. Запахъ весьма пріятный, вкусъ горько-пріятный.

Въ медицинѣ употребляются цѣльные не вполне распустившіеся цвѣтки съ голубыми чашечками, очищенные отъ стебельковъ и листьевъ.

Содержатъ, какъ главную составную часть, эфирное масло—*Oleum Lavandulae*, отъ 1—3%.

Употребляются только наружно для ваннъ и обмываній. Въ домашнемъ хозяйствѣ противъ насекомыхъ, напр. противъ моли. Масло служитъ для исправленія запаха въ мазяхъ, втираніяхъ и косметическихъ средствахъ.

15

Flores Chamomillae vulgaris. Ромашка.

Matricaria Chamomilla L., сем. *Compositae*, растетъ по всей Европѣ, за исключеніемъ крайняго сѣвера, до Азіи, какъ сорная трава на поляхъ и по дорогамъ. Употребляются цвѣточныя корзинки, состоящія изъ бѣлыхъ женскихъ красивыхъ цвѣтковъ въ числѣ 12—18, и изъ двуполыхъ, желтыхъ трубчатыхъ срединныхъ цвѣтковъ. Цвѣтки сидятъ на кошачьемъ, внутри полотнѣ, цветочномъ ложѣ. (Рис. 35).

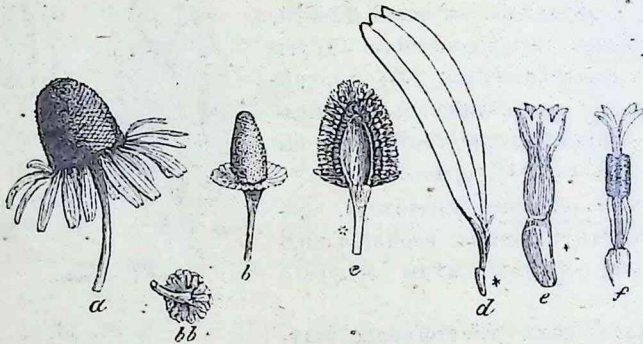


Рис. 35.

(a) Ромашка (цвѣточная корзинка); (b) цвѣточное ложе съ общою оберткою; (b) тоже; снизу; (c) тоже, съ срединными цвѣтками въ продольномъ разрѣзѣ; (d) краевой цвѣтокъ; (e) срединный цвѣтокъ; (f) пестикъ и тычинки срединнаго цвѣтка. (d, e, f) 3—4 раза увеличены.

Подъ микроскопомъ видны всплывающія эфирнаго масла во всѣхъ частяхъ цвѣтка въ небольшомъ количествѣ, но главнымъ образомъ онѣ находятся въ межцвѣточныхъ пространствахъ ложа, наполненныя желтымъ масломъ или, вслѣдствіе окисленія послѣдняго, желто-бурою смолою. Это эфирное масло темно-голубого цвѣта, почти непрозрачное, очень густое; голубую составную часть Gladstone назвалъ церулеиномъ.

Примѣняются къ ромашкѣ и цвѣтки другихъ сложно-цвѣтныхъ, какъ напр. *Anthemis arvensis* L., *Anthemis Cotula* L., *Chrysanthemum Leucanthemum*.

тум L., но всё они отличаются отъ настоящей ромашки тѣмъ, что у нихъ не имѣется полого внутри цвѣтоложа, какъ у первой, затѣмъ своими болѣе крупными размѣрами.

Употребляется въ видѣ воднаго настоя какъ вѣтрогонное, вяжущее, наружно, въ видѣ припарокъ, какъ боле-утоляющее, размягчающее. Входить въ составъ *Species aromaticae pro balneo*, *Species emollientes*, *Infusum*, *Extractum*, *Tinctura* и *Sirupus Chamomillae*.

6 Flores Arnicae. Цвѣтъ арники.

Arnica montana L., сем. *Compositae*, распространено по всей западной и южной Европѣ и по соответствующимъ въ климатическомъ отношеніи странамъ Азии. Травянистое растение съ желтыми цвѣтками на выпукломъ общемъ цвѣтоложѣ. (Рис. 36). Запахъ цвѣтковъ слабо-ароматный, пріятный; вкусъ острый и горьковатый. Содержитъ эфирное масло, дубильное вещество, горькое вещество *арницинъ*. Применяется въ видѣ *Infusum Arnicae* или *Tinctura Arnicae*, съ водою, наружно какъ отвлекающее сред-

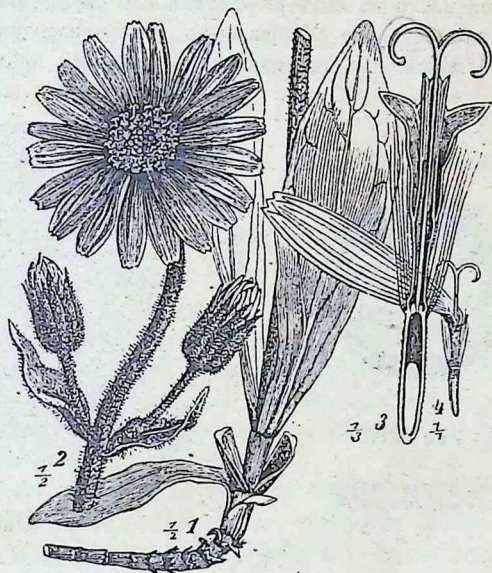


Рис. 36.

Arnica [*montana* L. 1. Корневище съ нижнею частью стебля; 2. Цвѣтущая верхушка стебля; 3. Срединный цвѣтокъ въ продольномъ разрѣзѣ; 4. Цвѣтокъ краевой.

во, особенно при кровоподтекахъ, при ушибахъ и водянистыхъ пузыряхъ кожи.

Вассая Juniperi. Можжевельовыя ягоды.

Juniperus communis L. сем. *Coniferae*. Маленькое деревцо или кустарникъ съ вѣчно зелеными листьями и двуполыми цвѣтками, въ которыхъ женскіе цвѣтки состоятъ изъ трехъ плодолистиковъ, при созрѣваніи плода срастающихся и образующихъ на второмъ году *ягоду-шишку* (*Galbulum*), шарообразную, черную, блестящую, покрытую синеватымъ восковымъ налетомъ, съ тремя трехгранными сѣмянами, съ мелкими пузырьками на поверхности, со-

держащими эфирное масло, какъ главное составное начало можжевельновыхъ ягодъ. Въ мякоти плода находятся также большія клетки-вместилища, содержащія эфирное масло. (Рис. 37 и 38).

Употребляется въ видѣ воднаго отвара какъ моче-и потогонное средство, затѣмъ въ ветеринарной практикѣ, для окуриваній и иногда какъ пряность.

Oleum Juniperi aethericum. Можжевельное масло. Изъ можжевельновыхъ ягодъ, посредствомъ перегонки ихъ съ водяными парами, получается масло въ видѣ безцвѣтной или окрашенной въ слегка зеленоватый цвѣтъ жидкости, со своеобразнымъ, напоминающимъ скипидаръ запахомъ, и употребляемой какъ потогонное, мочегонное, противонервное средство, при

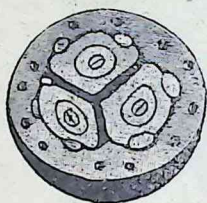


Рис. 37.

Поперечный разрѣзъ
Fruct. Juniperi.

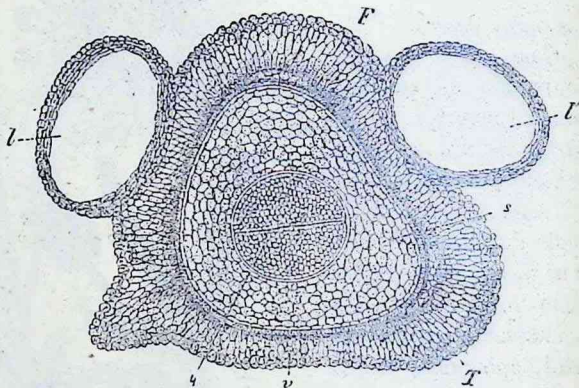


Рис. 38.

Поперечный разрѣзъ сѣмени изъ Fruct. Juniperi, увел. въ 40 разъ. (1) клетки-вместилища эфирнаго масла; (4) зародышъ; (2) блокъ; (T) сѣменная оболочка.

страданіяхъ мочевыхъ путей, внутрь и наружно. Оно не должно быть смѣшано съ масломъ, получаемымъ перегонкою можжевельнаго дерева (*Oleum Juniperi lignorum*), съ сильнымъ запахомъ скипидара.

Fructus Cardamomi minoris et longi. Кардамонъ.

Elettaria Cardamomum White et Matoni, com. *Zingiberaceae*, травянистое растение съ листьями какъ у камыша, встрѣчается въ сырыхъ лѣсахъ горной области Малабарскаго побережья. Употребляются зрѣлые плоды-коробочки вмѣстѣ съ сѣменами. Коробочки эти эллиптическія, округло-трехгранныя, желтоватаго цвѣта безъ запаха и вкуса. Каждое изъ трехъ гнѣздъ коробочки содержитъ по 6—8 сѣмянъ, краснобураго цвѣта, съ приятнымъ, ароматнымъ запахомъ и пряно-жгучимъ вкусомъ. Весь плодъ содержитъ около 70% по-вѣсу сѣмянъ и 30% шелухи.

Въ продажѣ имѣются: 1) *Малабарскій кардамонъ*, выше описанный, оффициальный сортъ (*Fructus Cardamomi minoris*); одинаковаго съ нимъ достоинства оказывается *цѣйлонскій кардамонъ*, доставляемый *культивируемой* на Цейлонѣ разновидностью *Elettaria Cargatomum*. 2) *Длинный кардамонъ*, *Cardamomum longum* съ растущаго на Цейлонѣ въ дикомъ состояніи *Elettaria major Smith*. Плоды этого кардамона вдвое длиннѣе малабарскаго. Вкусъ менѣе тонокъ и болѣе рѣзокъ чѣмъ у перваго.

Сѣмена содержатъ между прочимъ отъ 4—6% *эфирнаго масла* (*Oleum Cardamomiethereum*); *шелуха*, т. е. безъ сѣмянъ, только до 0,7%; затѣмъ жирное масло, сахаръ и т. д. Для приготовленія фармацевтическихъ препаратовъ употребляются одни только сѣмена, между тѣмъ какъ шелуха отбрасывается, но плоды сохраняются въ цѣльномъ видѣ. *Употребляются* какъ пріятное *aromaticum*, *stomachicum* и *carminativum* по 0,3—1,0 г. Входитъ въ составъ *Tinctura Rhei vinosa*, *Tinctura aromatica*. Примѣненіе его какъ пряность извѣстно.

Fructus Vanillae. Ваниль.

Vanilla planifolia Andrews, сем. *Orchidaceae*, съ длиннымъ стеблемъ, вьющимся до самыхъ верхушекъ высокихъ деревьевъ, и съ воздушными корнями, выдѣляющимися въ кору дерева, которое служитъ для растенія опорой. Растетъ въ сырыхъ лѣсахъ восточно-мексиканскаго побережья и культивируется во многихъ другихъ тропическихъ странахъ.

Вполнѣ зрѣлые, еще не раскрывшіеся плоды—коробочки длиною до 25 см., со множествомъ сѣмянъ, гибкіе, чернобураго цвѣта, покрытые бѣлыми игольчатыми кристаллами ваниллина. Запахъ весьма пріятный, своеобразный, вкусъ ароматный, пріятный.

Составныя части. Ваниль содержитъ жиръ, сахаръ, *ванилинъ* и др. Своимъ пріятнымъ запахомъ ваниль обязана главнымъ образомъ *ванилину*, выдѣляющемуся на поверхности плода въ видѣ бѣлыхъ, мелкихъ кристаллковъ и находящагося также въ мякоти ванили, но не въ сѣменахъ. Ванилинъ образуетъ длинные, твердые, безцвѣтные столбики, съ сильнымъ запахомъ и вкусомъ ванили. Трудно растворяется въ водѣ (въ 100 ч. при обыкновен. темп. и въ 20 ч. при 80°), легко въ спиртѣ и эфирѣ. Водный растворъ (1 : 100) имѣетъ слабо кислую реакцію и даетъ съ хлорнымъ железомъ темно фіолетовое окрашиваніе, со свинцовымъ уксусомъ желтовато-бѣлый осадокъ. Формула его $C_8H_8O_3$.

Примѣненіе. Ваниль употребляется иногда какъ вѣтрогонное и при истерическихъ страданіяхъ, какъ *aphrodisiacum*, сильно распространено ея примѣненіе въ парфюмеріи и какъ пряность, хотя для послѣдней цѣли она почти совсѣмъ вытѣснена искусственно-приготавливаемымъ ванилиномъ. Употребляется въ видѣ *Tinctura Vanillae* и *Vanilla saccharata*.

Fructus Cubebae. Кубеба.

Cubeba officinalis Miquel (Piper Cubeba L. fl.), сем. *Piperaceae*, ползучий деревянистый кустарник съ двуполыми цвѣтками, родомъ съ большихъ Зондскихъ острововъ, культивируется какъ на своей родинѣ такъ и въ Востъ-Индіи.



Рис. 39.

Piper Cubeba, L. fil.

Употребляются не вполне созрѣвшіе, сухие плоды—костянки, около 5 мм. въ діаметръ, темнаго сѣраго или буроаго цвѣта, съ морщинистою поверхностью, короткимъ заостреніемъ у верхняго полюса, между тѣмъ какъ нижній полюсъ переходитъ въ расширенную цилиндрическую ножку. Эта ножка служитъ отличительнымъ признакомъ кубебы отъ очень похожаго на нихъ перца. (Рис. 39). Запахъ и вкусъ своеобразны и сильно ароматны.

Кубеба содержитъ отъ 12—16% эфирнаго масла (*Oleum Cubebarum aetherum*), такъ наз. кубебена, затѣмъ 6,5% смолы, состоящей изъ смѣси кубебена съ кубебовою кислотою и индифферентными смолами, немного жирнаго масла, крахмала и т. д.

Употребляется какъ специфическое средство при трипперѣ, въ порошкѣ, пилюляхъ или въ видѣ *Extractum Cubebae aetherum*. Иногда примѣняется для той же цѣли и эфирное масло, но очень рѣдко.

Fructus Cocculi. Кукольвань. Рыбьи ягоды.

Anamirta Cocculus Wight et Arnott (*Menispermum Cocculus* L.), сем. *Menispermaceae*, двудомное, высоковьющееся деревянистое растеніе на Малабарскомъ побережьи, Цейлонѣ и Зондскихъ островахъ.

Продажный товаръ представляютъ сѣровато-бурые, морщинистые плоды—костянки выше приведеннаго растенія. По выпуклой поверхности почковидно-изогнутаго плода прибѣгаетъ отъ мѣста бывшаго прикрѣпленія плода къ ножкѣ до верхушки выпуклая линія спинного шва, раздѣляющая плодъ на двѣ ровныя половины. Плодовая оболочка безъ вкуса и безъ запаха, сѣмена же горькія на вкусъ.

Ядовитою составною частью является находящійся въ сѣменахъ *пикротоксинъ*, дающій съ алкалоидами кристаллизующіяся соли. Два полученныхъ изъ плодовой оболочки алкалоида, *менисперминъ* и *параменисперминъ* не ядовиты.

Токсическое и врачебно-полицейское значеніе. Въ медицинѣ кукольвань не употребляется, но онъ привозится въ Европу съ совершенно другою цѣлью, для примѣшиванія, вслѣдствіе горькаго вкуса, къ пиву и портеру вмѣсто хмѣли; имъ пользовались также для отравленія рыбы.— Отравленная кукольваномъ рыба всплываетъ на поверхность, какъ бы въ парализованномъ состояніи, съ широко раскрытымъ ртомъ и приподнятыми жаберными крышками; въ такомъ состояніи она, если не умираетъ, то еще живая легко дастъ брать себя руками. Такъ какъ мясо пойманной такимъ образомъ рыбы ядовито, то употребленіе кукольвана для ловли рыбъ, равно какъ и ввозъ его у насъ въ Россіи запрещенъ. Своимъ ядовитымъ дѣйствіемъ кукольвань обязанъ пикротоксину; *противоядіемъ* при отравленіяхъ служить лучше всего *глорамидратъ*, затѣмъ морфинъ и табачные клистиры. Танинъ, какъ не осаждающій пикротоксина, здѣсь бесполезенъ.

Fructus Anisi stellati. Звѣздчатый анисъ. Бадьянь.

Illicium verum Hooker, сем. *Magnoliaceae*, большое дерево, встрѣчающееся въ Тонкинѣ и сосѣднихъ съ послѣднимъ областяхъ югозападнаго Китая.

Сухіе плоды имѣютъ звѣздчатую форму и состоятъ, вокругъ короткой цилиндрической оси плодоножки, изъ 6—8 расходящихся лучами бурыхъ, морщинистыхъ плодниковъ (carpellae), имѣющихъ видъ лодочки и содержащихъ каждый по одному желтому, блестящему сѣмени. Запахъ характерный анисовый, вкусъ сладковато-ароматный.

Содержитъ 4—5% *эфирнаго масла*, состоящаго главнымъ образомъ изъ *анетала*, какъ и масло простого аниса, слѣды анисовой кислоты, жирное масло, сахаръ, слизь, и т. д. Крахмала нѣтъ.

Японскій ядовитый анисъ обратилъ на себя вниманіе вслѣдствіе происшедшихъ при употребленіи звѣздчатого аниса случаевъ отравленія, причемъ оказалось, что вмѣсто послѣдняго были взяты плоды японскаго звѣздчатого аниса, отъ *Illicium religiosum* Siebold. Плоды эти „Shikimi“ своимъ вишнимъ видомъ мало отличаются отъ настоящаго аниса, но обладаютъ совершенно другимъ запахомъ, немного напоминающимъ кубебу; вкусъ ихъ острый и горьковатый. Ядовитымъ началомъ японскаго звѣздчатого аниса является *сикиминъ*, приближающійся въ своемъ дѣйствіи къ пикротоксину.

Capita Papaveris. Маковые головки.

Papaver somniferum L. сем. *Papaveraceae*, высокое, однолѣтнее растеніе, которое разводится во всѣхъ странахъ свѣта и легко возвращается въ дикое состояніе. На Востокѣ макъ культивируется главнымъ образомъ для

добыванія опія, въ другихъ умѣренныхъ странахъ ради сѣмянъ, дающихъ масло, и какъ декоративное растеніе.

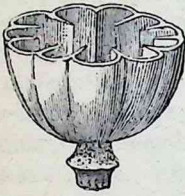


Рис. 40.

Плодь *Papaver somniferum* L., въ поперечномъ разрѣзѣ.

Употребляются не совсѣмъ зрѣлые плоды огороднаго мака, безъ сѣмянъ. Плоды эти шарообразны или яйцевидны сѣрозеленоватаго цвѣта, съ плоскимъ, 10—12-лучистымъ рыльцемъ, подъ нижнюю поверхность котораго плодь раскрывается мелкими отверстиями, для выпуска созрѣвшихъ сѣмянъ. Культурная форма съ бѣлыми сѣмянками вовсе не раскрывается. Вкусъ коробочекъ горькій. — При употребленіи коробочекъ, напр. для приготовления *Sirupus Papaveris*, сѣмена предварительно удаляются.

Коробочки мака, собранныя въ нашихъ странахъ, содержатъ алкалоиды опія въ очень незначительномъ количествѣ, между прочимъ морфина 0,04%.

Сѣмена совершенно свободны отъ алкалоидовъ, ихъ главною составною частью является жирное масло (*Oleum Papaveris*).

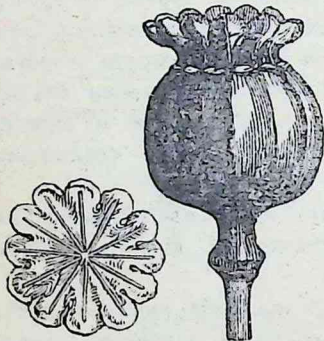


Рис. 41.

Плодь *Papaver somniferum* L., и рыльце сверху.

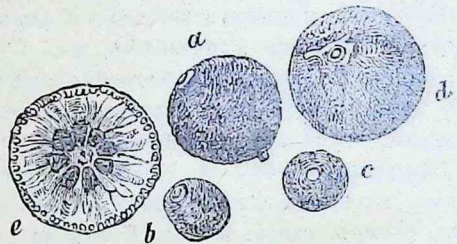


Рис. 42.

Fructus Aurantii: (e) въ поперечномъ разрѣзѣ.

Употребляются главнѣмъ образомъ для приготовления *Sirupus Papaveris* s. *Diacodii*.

***Fructus Aurantii immaturi*. Незрѣлые померанцы.**

Отъ *Citrus vulgaris* Risso, сем. *Aurantaceae* (см. ниже, *Cortex Aurantii* *Fructus*).

Незрѣлые плоды померанцеваго дерева, величиною отъ горошины до вишни, сѣраго или сѣро-зеленоватаго цвѣта, съ какъ бы зернистою поверх-

ностью. На поперечномъ разрѣзѣ видно 8—12 плодовыхъ гнѣздъ съ двумя рядами сѣмечекъ въ каждомъ и на периферіи, подъ самой подковоицей, многочисленные вмѣстилища эфирнаго масла.

Запахъ сильный, вкусъ горько-ароматный.

Кромѣ эфирнаго масла, незрѣлые померанцы содержать въ плодовой оболочкѣ еще горькое вещество, затѣмъ глюкозидъ *гесперидинъ*.

Незрѣлые плоды лимона, которые могутъ иногда встрѣчаться какъ примѣсь, продолговатой формы и съ сосочкообразнымъ придаткомъ по верхушкѣ.

Употребляются какъ возбуждающее для пищеваренія, для приготовления *Tincturae Fructus Aurantii immaturorum*.

Cortex Aurantii Fructus. Померанцевая корка.

Citrus vulgaris Risso (*Citrus Aurantium amara* L.) сем. *Aurantiaceae*, померанцевое дерево, съ мясистымъ шаровиднымъ плодомъ-ягодой, мякоть котораго состоитъ изъ 8 тонкостѣнныхъ частей, наполненныхъ очень горькимъ сокомъ. Желтовато-красная, кожистая корка плода (околоплодникъ) разрѣзывается въ продольномъ направленіи на 4 заостренно-эллиптическихъ участка, которые при высушиваніи загибаются краями вверхъ. Сушенныя корки снаружи красновато-желтаго цвѣта, съ внутренней стороны почти бѣлыя, состоящи изъ губчатой паренхимной ткани (такъ наз. *Albedo*), которая передъ употребленіемъ корки для приготоовленія удаляется, такъ что остается только одинъ верхній слой (*Flavedo Aurantiorum* s. *Cortex Fructus Aurantii expulpatus*). Паружная поверхность желтой корки (*Flavedo*) шероховатая; на поперечномъ разрѣзѣ въ ней видны большія, продолговатыя клѣтки эфирнаго масла, находящіяся подъ каждымъ бугоркомъ, выступающимъ на поверхность корки.

Содержитъ *гесперидинъ*, эфирное масло ($1,24^{10}_{10}$), дубильное вещество, *аурантиамаринъ*, *гесперидиновую кислоту*.

Болѣе всего цѣнятся померанцевыя корки, получаемыя съ острова *Малаки* и изъ южной Франціи, причемъ различаютъ *желтыя* и *зеленыя* корки; послѣднія опредѣляются еще названіемъ „*Ciraseo*“, но встрѣчаются теперь очень рѣдко въ торговлѣ. — Въ продажу поступаютъ также *апельсиныя корки* (*Cortex Fructus Aurantii dulcis*, отъ *Citrus Aurantium* Risso), но и тѣ въ медицинѣ не употребляются, а расходуются больше въ кондитерскихъ.

Употребляется какъ желудочное и нервное средство въ препаратахъ: *Elixir Aurantium compositum*, *Tinctura amara*, *Tinct. Aurantii*, *Tinct. Chinae composita*, *Tinct. Rhei vinosa* и т. д., и какъ вкусовое прибавленіе къ мастикурамъ въ видѣ *Sirupus Aurantium cotricum*.

Cortex Citri Fructus. Лимонная корка.

Citrus Limonum Risso, сем. *Aurantiaceae*, лимонное дерево съ извѣстными свѣтло-желтыми плодами эллиптической формы. Шероховатая корка тонкая,

плотно приросшая къ мясистому, сочному околоплоднику, имѣющему очень кислый запахъ и вкусъ. Корка срѣзывается спиральною лентою, по 2 мм. въ толщину. Снаружи она желтаго цвѣта съ буроватымъ оттѣнкомъ и многими углубленіями—маслоносными желѣзками. Внутренній слой губчатый и бѣловатый, но тоньше, чѣмъ у померанцевой корки.

Содержитъ главнымъ образомъ эфирное масло (*Oleum Citri*), затѣмъ дубильное вещество и встрѣчающійся во всѣхъ померанцевыхъ *исперидинъ*.

Употребляется для исправленія вкуса другихъ лѣкарствъ. Входитъ въ составъ *Spir. Melissaе compositus*, *Decoctum Zittmanni mitius*.

Oleum Corticis Aurantii et Oleum Citri. Померанцевое и лимонное масла.

Всѣ виды рода *Citrus* даютъ цѣлый рядъ эфирныхъ маселъ, отличающихся пріятнымъ запахомъ и примѣняемыхъ, какъ въ медицинѣ, такъ и парфюмерами и кондитерами. Такъ какъ всѣ эти масла теряютъ при нагрѣваніи въ значительной степени свой ароматъ, то они добываются не перегонкою съ водяными парами, какъ обыкновенно при полученіи эфирныхъ маселъ, а выжиманіемъ изрѣзанныхъ свѣжихъ корокъ и собираніемъ вытекающаго масла въ губку. Напитанная масломъ губка тщательно выжимается въ сосудъ, гдѣ оно отстаивается и отдѣляется отъ примѣшаннаго къ нему водянистаго сока. Существуетъ еще другой, машинный способъ, примѣняемый главнымъ образомъ около Нидды, также дающій высокіе сорта товара. Аппаратъ состоитъ изъ мѣднаго таза съ продырявленнымъ дномъ, усаженнымъ цѣлымъ рядомъ металлическихъ иглокъ, въ видѣ щетки. Трѣніемъ плодовъ объ иглы разрываются кѣтки, содержащія эфирное масло, которое собирается на двѣ таза и выпускается въ другіе сосуды для отстаиванія.—Остатки корокъ послѣ этого способа подвергаются перегонкѣ съ водяными парами и даютъ еще масло, но значительно болѣе низкаго качества. По нашей фармакопее употребляются:

1) Померанцевое масло (*Oleum Aurantiorum*), полученное выжиманіемъ корки свѣжихъ плодовъ (горькихъ) померанцеваго дерева, *Citrus vulgaris* Risso (см. выше).

2) Лимонное масло (*Oleum Citri*), получаемое тѣмъ же путемъ изъ корки свѣжаго лимона, *Citrus Limonum* Risso и.

3) Бергамотное масло (*Oleum Bergamottae*), изъ свѣжихъ плодовъ лимона-бергамота, *Citrus Bergamia* въ Сициліи и южной Италіи.

Разные виды рода померанцевъ даютъ еще слѣдующія эфирныя масла, употребляемыя иногда въ медицинѣ:

а) *Oleum Aurantiorum dulcium*, *Oleum Portugal*, изъ спѣжей корки апельсина, т. е. плодовъ *Citrus Aurantium*, получаемое выше описаннымъ способомъ посредствомъ выжиманія.

б) *Oleum Aurantiorum Florum*, *Oleum Florum Naphae*, *Oleum Neroli*, масло померанцевыхъ цвѣтовъ, причемъ масло получаемое посредствомъ перегонки свѣжихъ цвѣтовъ померанцеваго дерева, имѣетъ въ торговлѣ названіе *Oleum Neroli genuinum* или *Essence de Néroli Bigarade*, между тѣмъ какъ масло изъ цвѣтковъ апелъсиннаго дерева называется *Essence de Néroli Portugal*.—*Oleum Aurantiorum Petitgrain* представляетъ масло, добываемое перегонкою съ водою листьевъ и незрѣлыхъ плодовъ разныхъ видовъ *Citrus*. Вода, остающаяся при полученіи масла померанцевыхъ цвѣтовъ, также служить продуктомъ торговли подъ названіемъ *Aqua Aurantii Florum*.

Fructus Ajowan. Индійскій тминъ.

Carum Ajowan Benth, et. Hook. (*Ptychotis Ajowan DC.*) сем. *Umbelliferae*, на островѣ Критѣ, въ Египтѣ, Персіи и Индіи, даетъ плоды, очень сходные съ нашимъ тминомъ, но немного мельче и покрытые многочисленными бугорками. Запахъ напоминаетъ тимолъ.

Содержатъ около 3⁰/₁₀ эфирнаго масла, главною составною частью котораго является тимолъ.

Служать для фабричнаго добыванія тимола.

Fructus Anisi vulgaris. Анисъ.

Pimpinella Anisum L, сем. *Umbelliferae*, однолѣтнее растеніе, культивируемое по всей Европѣ, для добыванія сѣмянъ, главнымъ образомъ въ Россіи, Германіи, Франціи, Италіи, Испаніи.

Въ медицину употребляются сушеные, зрѣлые плоды-двусѣмянки, состоящіе изъ двухъ половинокъ. Форма плодовъ яйцевидная; съ боковъ они немного приплюснуты, зеленовато-сѣраго цвѣта. На каждой изъ двухъ сѣмянокъ находится по пяти тонкихъ ребрышекъ, съ четырьмя ложбинками между ними. Вся поверхность покрыта мелкими, характерными для аниса, волосками; при помощи ихъ легко узнается порошокъ аниса подъ микроскопомъ. (Рис. 43). Запахъ аниса ароматный, вкусъ сладковато-пряный.

Подъ микроскопомъ видно, что клѣтки бѣлка содержатъ преимущественно *aleurone* въ мелкихъ зернышкахъ

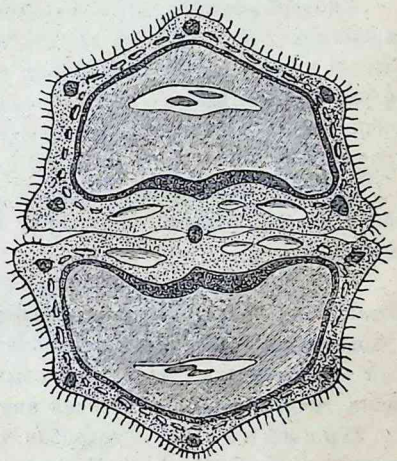


Рис. 43.

Fructus Anisi vulgaris, въ поперечномъ разрѣзѣ.

и жирное масло, между тѣмъ какъ эфирное масло помѣщается въ масляныхъ ходахъ плодовой стѣнки. Крахмала нѣтъ.

Эфирное анисовое масло (*Oleum Anisi vulgaris*), получаемое изъ плодовъ аниса посредствомъ перегонки съ водяными парами, состоитъ изъ двухъ веществъ, изъ жидкаго терпина, еще мало изслѣдованнаго, и изъ твердаго, кристаллическаго при обыкновенной температурѣ, *анетол*, въ количествѣ до 90%, представляющаго главную составную часть анисоваго масла. При окисленіи анетолъ превращается въ анисовый алдегидъ и *анисовую кислоту*, которая также одно время употреблялась въ медицинѣ. Масло застываетъ при обыкновенной температурѣ въ кристаллическую массу, вслѣдствіе выкристаллизовапія анетолу.

Примѣненіе. Анисъ употребляется какъ вѣтрогонное и отхаркивающее, въ смѣси съ другими средствами входитъ въ составъ *Species laxantes*, *Species pectorales*, *Decoctum Zittmanni fortius*, *Tinct. Anisi*, затѣмъ какъ пряность. Масло входитъ въ составъ *Liquor Ammonii anisatus* и *Tinctura Opii benzoica*.

Fructus Feniculi. Волошскій укропъ. Укропное сѣмя.

Feniculum officinale Allione, сем. *Umbelliferae*, 1—2 или даже многолѣтнее растение, распространенное по всему умеренному поясу сѣвернаго полушарія, культивируется во всѣхъ странахъ Средиземнаго моря и южной Россіи.

Употребляются зрѣлые, сушеные плоды-двусѣмянки, состоящіе изъ двухъ половинокъ, висящихъ на раздѣленномъ до самаго основанія плодоносѣ. Каждая сѣмянка снабжена пятью сильно выдающимися ребрышками. Между ребрышками видны на поперечномъ разрѣзѣ масляные каналы, а въ каждомъ ребрышкѣ по сосудистому пучку. Запахъ ароматный, вкусъ сладковато-пряный.

Содержаніе эфирнаго масла въ разныхъ сортахъ очень различное; кромѣ масла укропъ содержитъ сахаръ, и, какъ плоды всѣхъ зонтичныхъ, жирное масло.

Эфирное масло укропа (*Oleum Feniculi*) состоитъ, какъ и анисовое масло, главнымъ образомъ изъ *анетол*, но кромѣ того въ немъ находится еще *фенхонъ* или укропная камфора, обуславливающая характерный запахъ масла. Масло при обыкновенной температурѣ жидкое, при пониженіи температуры выдѣляется анетолъ въ кристаллахъ.

Примѣненіе. Употребляется какъ слабое вѣтрогонное средство и входитъ въ составъ *Aqua Feniculi*, *Aqua carminativa*, *Decoctum Zittmanni fortius*, *Species laxantes*, *Pulvis Liquiritiae compositus*, *Elixir e succo Liquiritiae*, но большая часть расходуется для производства эфирнаго масла и какъ пряность. Масло входитъ въ составъ *Pulvis Magnesiae cum Rheo*.

Tamarindi. Тамаринды.

Tamarindus Indica L., сем. *Leguminosae*, громадное дерево средней и восточной Африки, разводится теперь во всѣхъ тропическихъ странахъ. Большой буроватаго цвѣта плодъ—не раскрывающійся бобъ, длиною до 20 см., съ блестящими бурыми сѣменами, заложенными въ кислую, мягкую мякоть—*Pulpa*, которая представляетъ продажный товаръ.

Тамариндовая мякоть имѣетъ видъ чернубурой, болѣе или менѣе мягкой, тѣстообразной массы, содержащей 14—20% сахара, 11—13% кислоты (винной, лимонной, яблочной), винный камень, пектинъ и т. д. Запахъ слабый, кисловатый, вкусъ кислый.

Употребляется какъ слабительное, преимущественно въ очищенномъ видѣ—*Pulpa Tamarindorum depurata*. Входитъ въ составъ *Electuarium lenitivum* и *Tamar-Indien*.

Fructus Colocynthis. Колоцинтъ. Горькая тыква.

Citrullus Colocynthis Schrader (*Cucumis Colocynthis* L.), сем. *Cucurbitaceae*, ползучее, многолѣтнее, травянистое растеніе, встрѣчающееся въ странахъ Средиземнаго моря и въ юго-западной Азіи до Индіи. Мѣстами разводится.

Употребляются зрѣлые, желтые плоды, очищенные отъ наружной желтой, тонкой кожицы. Эти плоды шарообразны, бѣлы, очень легки; вся внутренняя, сухая, губчатая масса ихъ состоитъ изъ трехъ послѣдовъ, раздѣленныхъ между собою расходящимися лучеобразно изъ центра тремя щелями. На послѣднихъ сидятъ въ нѣсколькихъ рядахъ многочисленные (200 — 300), плоскія бѣлыя сѣмена. (Рис. 44). Запахъ нѣтъ, вкусъ интенсивно горькій.

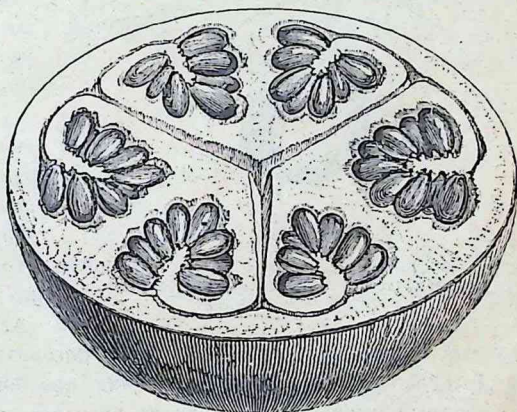


Рис. 44.

Fructus Colocynthis въ поперечномъ разрѣзѣ.

Дѣйствующее начало представляетъ горькое вещество *колоцинтинъ*; затѣмъ въ колоцинтахъ находится еще *колоцинтидинъ*; около 16% жирнаго масла содержатъ сѣмена. Для препаратовъ колоцинта употребляется одна мякоть, послѣ удаленія сѣмянъ, лишенныхъ всякаго дѣйствія. Для порошкованія очоно вяз-

кая мякоть прѣзывается на кусочки, которые смѣшиваются съ порошкомъ аравійской камеди и толкутся въ ступкѣ съ горячею водою; затѣмъ масса высушивается и превращается въ порошокъ, при чемъ получаются *Colocynthis preparataes. Trochisci Alhandal.*

Употребляется какъ сильное слабительное, по 0,05—0,2 г. на приемъ. Дозы до 1,0 г. могутъ уже оказывать опасными. Для приготовления *Extarum* и *Tinctura Colocynthisidis.*

13 *Nux moschata* et *Macis*. Мускатные орѣхъ и цвѣтъ.

Myristica fragrans Houtt., сем. *Myristicaceae*, большое дерево съ двудомными цвѣтами, растетъ и разводится на островахъ Индійскаго Архипелага, на Цейлонѣ и въ Вестъ-Индіи.

Въ медицину употребляются:

1) *Мускатный цвѣтъ (Macis)*, представляющій собой не настоящій цвѣтъ мускатнаго дерева, а многолопастную, мясистую *крювельку (Arillus)* мускатнаго

сѣмени. Продажный товаръ состоитъ изъ цѣльныхъ или разломанныхъ, оранжеваго цвѣта, пластинокъ, твердыхъ, хрупкихъ, съ жирнымъ блескомъ, приятнымъ, ароматнымъ запахомъ и пряно-жгучимъ вкусомъ.

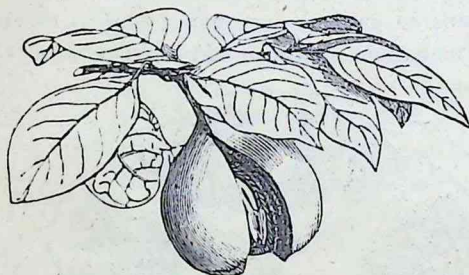


Рис. 45.

Цвѣтъ съ плодомъ *Myristica fragrans*. Внутрь раскрывшагося плода видно сѣмя, покрытое *крювелькой*.

2) *Мускатный орѣхъ (Nux moschata, Semen Myristicae)*, единственное сѣмя яйцевиднаго плода-ягоды, съ мясистою въ незрѣломъ видѣ, а затѣмъ кожистою оболочкою. Сѣмя окружено многолопастною *крювелькою (Arillus)*, употребляемою какъ

мускатный цвѣтъ (см. выше), твердой, роговидной консистенціи. (Рис. 45). Сѣмя высушивается и разбивается для освобожденія находящагося въ немъ *зерна*, который именно представляетъ *мускатный орѣхъ продажи*. Онъ яйцевидной формы, поверхность сморщенная, первоначально бурая, а вслѣдствіе обработки сѣмянъ известью (для уничтоженія всхожести ихъ), бѣловатая, съ сѣменнымъ швомъ на болѣе плоской сторонѣ.

Макро-и микроскопическое строеніе. Въ мускатномъ цвѣтѣ видны подъ микроскопомъ разсѣянные по всему разрѣзу одиночные (или по 2—4) крупныя кѣтки-выстилки *воернаго масла*, такъ наз. *внутреннія железы мускатнаго цвѣта*. На поперечномъ разрѣзѣ *мускатнаго орѣха* видна

тонкая бурая сѣменная оболочка, проникающая мѣстами глубоко во внутрь ткани бѣлка, образуя многочисленныя глубокія складки, такъ что поверхность разрѣза является какъ бы мраморною. Въ тѣхъ частяхъ, которыя проникаютъ въ глубь ткани бѣлка, видны *подъ микроскопомъ* многочисленные клѣтки-вмѣстители эфирнаго масла. Мелкоклѣточная ткань бѣлка наполнена крахмаломъ, жиромъ и алейрономъ съ кристаллоидами.

Вкусъ и запахъ своеобразно-ароматны.

Сходство и различіе составныхъ началъ мускатнаго цвѣта и орѣха. Мускатный цвѣтъ содержитъ отъ 4—90% (въ сухомъ товарѣ) эфирнаго масла (*Oleum Macidis*), затѣмъ немного жирнаго масла и камедь. Въ мускатномъ орѣхѣ эфирное масло составляетъ отъ 8—10% и находится исключительно во внутренней сѣменной оболочкѣ (см. выше); жирное масло (*Oleum Myristicae expressum*) составляетъ по *Koenig'у* 34—43%; затѣмъ крахмалъ, бѣлковыя вещества.

Oleumiaethereum Myristicae sed Macidis добывается перегонкою съ водою мускатнаго цвѣта (см. выше) и представляеть смѣсь терпеновъ съ комфорани. При продолжительномъ стояніи изъ него выкристаллизовывается *миристиновая кислота*. Эфирное масло, находящееся въ мускатномъ орѣхѣ, по своему составу не отличается отъ масла изъ мускатнаго цвѣта.

Примѣненіе. Мускатный цвѣтъ и мускатные орѣхи употребляются больше какъ пряность, въ медицинѣ очень мало, изрѣдка какъ ароматическое, укрѣпляющее средство. Эфирное масло примѣняется какъ ароматическое и какъ раздражающее, напр. въ *Spiritus aromaticus*, *Elaeosacharum Macidis*, иногда противъ зубной боли. Жирное масло употребляется какъ домашнее средство для втиранія, какъ раздражающее кожу у дѣтей.

94к Semina Sinapis nigrae, junceaе et albae. Горчица.

1) *Sinapis nigra* L. (*Brassica nigra* Koch), черная горчица, сем. *Cruciferae*, однолѣтнее высокое растеніе, разводимое, для добыванія сѣмянъ, въ западной Европѣ (Голландіи, Италіи, Богеміи, Германіи, Англіи и Сѣверной Америкѣ).

2) *Sinapis juncea* L. (*Brassica juncea* Hooker fil.), сарептская горчица, разводится въ Россіи (Сарепта), Индіи, Калифорніи; она по вѣншему виду мало отличается отъ черной горчицы.

Сѣмена этихъ двухъ видовъ представляютъ черную горчицу торговли, при чемъ у насъ въ Россіи преобладающее значеніе имѣютъ сѣмена сарептской горчицы. Сѣмена *Sinapis nigra* почти шарообразны или коротко-овальны, около 1,5 mm. въ діаметрѣ и вѣсомъ 1 mg., покрыты темно-буро-красной, тонкой, хрупкой, просвѣчивающей оболочкой, съ зеленовато-желтымъ ядромъ. Мясистыя сѣменодолі не одинаковой величины, большая-наружная охватываетъ меньшую-внутреннюю. Корешокъ, обращенный вверхъ, приле-

гасть къ краямъ внутренней сѣменодолѣ, иногда даже помѣщается совершенно въ желобокъ между ними (Рис. 46). Подъ луною поверхность сѣмени у *S. nigra* является сѣтчато-выемчатой, между тѣмъ какъ у *S. juncea* она гладкая.

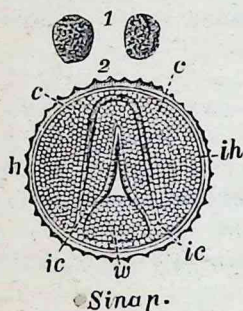


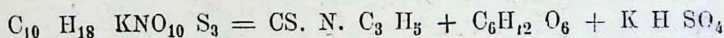
Рис. 46.

1. Два горчичныхъ сѣмени подъ луной. 2. Поперечный разрѣзъ; (h) сѣменная оболочка; (ih) внутренняя сѣменная оболочка; (c) наружная сѣмядоля; (ic) внутренняя сѣмядоля; w—корешокъ.

Въ остальномъ сѣмена *S. juncea* отличаются отъ сѣмянъ *S. nigra* только нѣсколько болѣе свѣтлою окраскою и болѣею величиною. Клетки самаго наружнаго слоя сѣменной оболочки наполнены слизью, разбухающею при смачиваніи водою.

Черная и сарептская горчица въ сухомъ видѣ запаха не имѣютъ, но при смѣшиваніи съ водою развивается извѣстный проникающій запахъ горчичнаго масла, раздражающій глаза до слезъ. Вкусъ развивается по тѣмъ же причинамъ также при жеваніи; онъ сперва маслянистый, а потомъ становится жгучимъ и острымъ.

Составныя начала черной горчицы. Условія развитія въ жирное эфирное масла. Сѣмена черной горчицы содержатъ 33% жира (масла) (*Oleum Sinapis expressum*) и—вмѣсто эфирнаго масла—глюкозидное вещество синигринъ (мироновое кислое кали), которое подъ вліяніемъ принадлежащаго къ бѣлковымъ веществамъ фермента — мирозина, въ присутствіи воды, даетъ эфирное масло (*Oleum Sinapis aethereum*). Процессъ образованія эфирнаго масла можетъ быть выраженъ въ слѣдующемъ уравненіи:



синигринъ (мироновое кислое кали).

горчичное масло.

виноградный сахаръ.

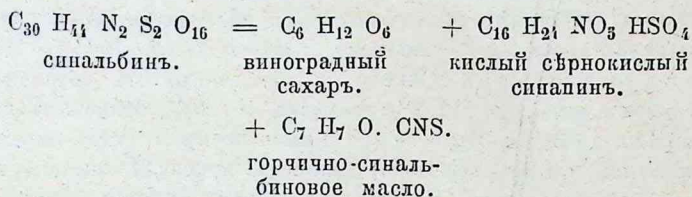
двухсерное кислое кали.

Эфирное горчичное масло представляетъ изотиоциановый аллилъ, оно обуславливаетъ раздражающее дѣйствіе горчицы.

Semina Sinapis albae (*Semina Cruciferae*), желтая или бѣлая горчица, отъ *Sinapis alba* L., сем. *Cruciferae*, нѣсколько крупнѣе сѣмянъ черной горчицы, желтаго цвѣта. Сѣтчатость ихъ поверхности менѣе ясно замѣтна, и то только при помощи сильной лупы. Мука желтой горчицы, размѣшанная съ водою, хотя имѣетъ жгучій вкусъ, но не имѣетъ запаха; при перегонкѣ съ водою не даетъ эфирнаго масла. Жирнаго масла содержится до 30%.

У желтой горчицы синигринъ замѣненъ глюкозидомъ—синальбиномъ; она содержитъ ферментъ мирозинъ въ болѣе значительномъ количествѣ, нежели черная горчица; мирозинъ, въ присутствіи воды, превращаетъ синальбинъ въ горчично-синальбиновое масло, жидкость желтаго цвѣта, вызывающее образова-

ніе на кожѣ пузырей, но не имѣющее *никакого запаха*. Процессъ образованіи выражается въ слѣдующемъ уравненіи:



Примѣси и подписи горчичной муки; ихъ распознаваніе. Къ горчичному порошку можетъ быть примѣшана мука, содержащая крахмалъ, котораго нѣтъ въ горчицѣ. Для распознаванія этой примѣси кипятятъ 1 ч. изслѣдуемаго горчичнаго порошка съ 50 ч. воды; отфильтровываютъ остывшую жидкость и прибавляютъ нѣсколько капель раствора іода; при этомъ не должно происходить синяго окрашиванія.

Примѣненіе. Свѣжая горчичная мука идетъ на приготовленіе припарокъ для раздраженія кожи. Такой способъ примѣненія горчицы вытѣсненъ теперь *горчичною бумагою*, приготовленной изъ порошка горчицы, освобожденной отъ жирнаго масла. Наибольшее количество горчицы расходуется какъ припось и для приготовленія эфирнаго масла.

Semina Cacao. Какао.

Theobroma Cacao L., сем., *Sterculiaceae*, высокое дерево, родомъ изъ тропической Америки, разводится кромѣ того еще въ Африкѣ (островъ Бурбонъ) и въ Азій (на Зондскихъ островахъ).

Плоды какао въ свѣжемъ видѣ напоминаютъ размѣрами, цвѣтомъ и формою нашъ огурецъ: они содержатъ многочисленныя сѣмена, расположенныя рядами въ слизистой, красноватой мякоти, обладающей пріятнымъ, сладковато-кислымъ вкусомъ. — Сѣмена очищаются отъ мякоти, высушиваются на солнцѣ (*солнечное какао*) или, покрытыя листьями или засыпанныя землею, подвергаются въ кучахъ особаго рода броженію, вслѣдствіе чего они лишаются своего горькаго и терпкаго вкуса и приобретаютъ ароматъ (*земляное какао*).

Макроскопическія и микроскопическія особенности. Сѣмена плоско-яйцевидныя, длиною до 2,5 см., съ нѣсколько шероховатою темно-бурою, ломкою и легко-отстающею оболочкою, внутри выстланною другою тонкою, плечатою оболочкою, глубоко-входящею складками въ ткань толстыхъ, мясистыхъ сѣменодолей, и раздѣляющею послѣднія на легко распадающіеся участки.

Подъ микроскопомъ нѣжно-клеточная ткань сѣменодолей наполнена мельчайшими зернышками крахмала, образующими съ жиромъ и бѣлковыми ве-

шествами комочки. Нѣкоторыя клѣтки содержатъ фіолетовое красящее вещество, чернѣющее отъ прибавленія солей желѣза. Надкожица снабжена большими, толстыми, многоклѣточными трихомами, съ бурнымъ зернистымъ содержаниемъ, и извѣстными подъ названіемъ „*тылецъ Mitscherlich'a*“.

Составныя начала. Сѣмена, освобожденные отъ оболочки, даютъ до 55⁰/₁₀ *жирнаго масла*, до 17,5⁰/₁₀ крахмала, до 20⁰/₁₀ бѣлковыхъ веществъ, между которыми до 3⁰/₁₀ *теобромита* (по химическому составу не алкалоидъ, а диметилксантинъ) и 0,35⁰/₁₀ *кофеина*; наконецъ, красящее вещество — *какао-вуру красноту*, образующуюся очевидно только при броженіи бобовъ.

Врачебное и гигиеническое значеніе какао. Сѣмена какао служатъ главнымъ образомъ для добыванія масла; самъ по себѣ, порошокъ какао употребляется не рѣдко для приготовленія разныхъ лепешекъ и другихъ лѣкарственныхъ формъ. Смѣшанный съ сахаромъ, мукой и разными пряностями (преимущественно съ ванилью) и превращенный въ форму плитокъ, порошокъ какао употребляется какъ *шоколадъ*; остатокъ, послѣ выжиманія масла, превращенный въ мелкій порошокъ, даетъ напитокъ, извѣстный подъ названіемъ *какао*.

Pasta Guarana. Гуарана.

Paullinia sorbilis, Martius, сем. *Sapindaceae*, лазящій кустарникъ въ Бразиліи.

Изъ зрѣлыхъ, слегка обожженныхъ сѣмянъ, растертыхъ въ крупную муку и превращенныхъ при помощи воды въ тѣсто, приготовляются продолговатыя палочки, которыя высушиваются на солнцѣ. Эти палочки очень тверды, сверху темно-буро-красныя, слегка блестящія. Въ такомъ видѣ гуарана поступаетъ въ продажу. Свѣтло-красноватый порошокъ ея, употребляемый въ медицинѣ, почти безъ запаха, съ горьковатымъ и слегка вязущимъ вкусомъ.

Содержитъ, какъ главную составную часть, около 4⁰/₁₀ *кофеина*, и употребляется на родинѣ гуарана, какъ вкусовое и питательное вещество, въ родѣ того какъ у насъ кофе или чай. Въ медицинѣ примѣняется, какъ специфическое средство противъ мигрени, въ порошкахъ по 1—2 г.

Semina Ricini. Сѣмена клещевины.

Ricinus communis L., сем. *Euphorbiaceae*, разводится въ Остѣ-Индіи, которая считается и родиною клещевины, затѣмъ въ Италіи, Сѣверной Америкѣ и въ послѣднее время съ успѣхомъ на Кавказѣ; у насъ въ садахъ иногда какъ декоративное растеніе.

Макро и микроскопическія особенности. Трехгнѣзная коробочка-плодъ содержитъ въ каждомъ гнѣздѣ по одному сѣмени, величиною съ бобъ, нѣсколько сплюснутому, красиво испещренному черно-и краснобурыми пятнами, точками и полосками; на верхнемъ концѣ особый свѣтлый, мясистый придатокъ — *Caruncula*. Сѣмянный шовъ — *Carpe*, выступаетъ незначительно и оканчивается у основанія сѣмени едва замѣтныхъ бугоркомъ — *Chalaza* (Рис. 47). Тонкая, хрупкая, блестящая, какъ бы лакированная оболочка заключаетъ бѣлый, маслянистый бѣлокъ, въ серединѣ котораго лежитъ зародышъ съ полосками сѣменодолями.

Запахъ нѣтъ, вкусъ вначалѣ маслянистый, мягкій, затѣмъ парализующій.

Сѣмена въ медицинѣ не употребляются, они служатъ для полученія масла.

Въ сѣменахъ находится, кромѣ масла, еще около 20% бѣлковыхъ веществъ, 2,3% сахара и очень ядовитое вещество *ricin*.

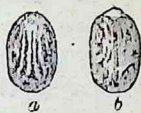


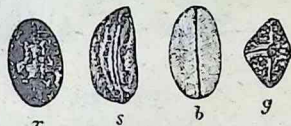
Рис. 47.

Сѣмена европейской клещевины: (а) спинная сторона; (б) брюшная сторона.

Semina Crotonis Tiglii. Кротоновое сѣмя.

Croton Tiglium L., сем. *Euphorbiaceae*, небольшое дерево Индіи, которое разводится на восточно-азиатскихъ островахъ и другихъ тропическихъ странахъ.

Плодъ-коробочка содержитъ только одно сѣмя, своею формою и строеніемъ мало отличающееся отъ сѣмянъ клещевины, съ тупскою и негладкой, сѣровато-бурого цвѣта поверхностью. *Caruncula* верхняго полюса легко отпадаетъ, и поэтому въ продажномъ товарѣ обыкновенно отсутствуетъ (Рис. 48).



Сг

Рис. 48.

Semina Crotonis (ест. велич.) (r) со спинной стороны; (s) сбоку; (b) съ брюшной стороны; (g) снизу.

Кротоновыя сѣмена ядовиты. Вкусъ ихъ сначала мягкій и маслянистый, а потомъ становится остро-жгучимъ; запаха нѣтъ. Содержать до 30—40% жирнаго масла.

Amygdalae amarae et dulces. Горькій и сладкій миндаль.

Prunus Amygdalus Baillon, миндальное дерево, сем. *Rosaceae*, родомъ изъ Малой Азіи, Месопотаміи и Аравіи, разводится въ странахъ, прилегающихъ къ Средиземному морю, и отличается отъ другихъ видовъ *Prunus* своимъ плодомъ-костянкою, покрытымъ бархатистыми волосками, и растрескивающимся неправильно, обнаруживая при этомъ бурый, шероховатый внутреннеплодикъ, представляющій собою косточку плода и заключающій въ себѣ одно, рѣдко

два сѣмени, съ свѣтло бурой, шероховатой поверхностью; они и составляютъ официальный товаръ (Рис. 49). У заостренного конца сѣмени находится рубчикъ (Hilus), отъ котораго тянется почти до самаго утолщенного конца сѣменный шовъ (Raphe), оканчивающійся здѣсь плоскимъ расширеніемъ (Chalaza). При смачиваніи сѣмени теплой водой, сѣменная оболочка, вмѣстѣ съ бѣлкомъ (эндоспермомъ), отдѣляется отъ большого бѣлаго зародыша, состоящаго изъ двухъ сѣменодолей (Рис. 50). Эти сѣменодоли имѣютъ горькій вкусъ у одной разновидности (Amygdalae amarae), сладкій у другой (A dulces).—

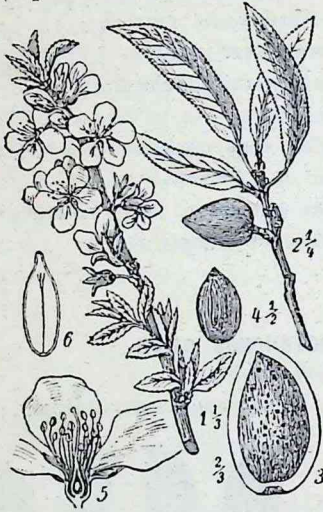


Рис. 49.

Prunus Amygdalis 1. Цвѣтущая вѣтвь. 2. Вѣтвь съ плодомъ. 3. Плодъ съ открытымъ межплодникомъ. 4. Сѣмя послѣ удаленія косточки. 5. Цвѣтокъ въ поперечномъ разрѣзѣ. 6. Сѣмя въ продольномъ разрѣзѣ.

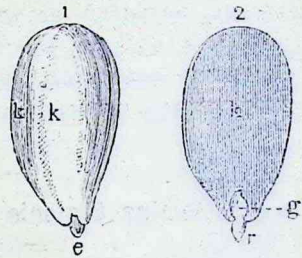
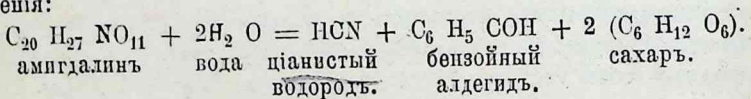


Рис. 50.

1. Сѣмя послѣ удаленія косточки; (kk) сѣб сѣменодолі; (e) — корешокъ (radicula) 2. Сѣмя въ продольномъ разрѣзѣ; (k) — сѣменодоль, (r) — корешокъ, (g) — пышко (pinnula).

Предполагается, что раздвоивидность съ горькими сѣменами представляетъ первоначальную форму, а миндальное дерево съ сладкими сѣменами произошло отъ перваго вслѣдствіе культуры.

Сходство и различіе ихъ составныхъ началъ. Миндаль содержитъ около 50% жирнаго масла, около 23% бѣлковыхъ веществъ, 6% сахара и 3% камеди, крахмала нѣтъ. Какъ горькіе, такъ и сладкіе миндаль содержатъ эмульсинъ, принадлежащій къ растительнымъ ферментамъ. Горькій миндаль содержитъ около 3%, принадлежащаго къ глюкозидамъ, амигдалина; подѣ влияніемъ эмульсина въ присутствіи воды послѣдній распадается на цѣнистый водородъ, бензойный альдегидъ и сахаръ, какъ видно изъ слѣдующаго уравненія:



Этой реакціей пользуются для полученія *горько-миндальной воды* (*Aqua Amygdalarum amararum*), посредством перегонки горьких миндалей, превращенных въ порошокъ, съ водою. Горько-миндальная вода должна содержать 0,10% цианистаго водорода.

Врачебное значеніе горькихъ и сладкихъ миндалей. Горькій миндаль служитъ для приготовленія горько-миндальной воды; горькіе и сладкіе — для полученія *Sirupi* и *Olei Amygdalarum*; изъ сладкихъ миндалей послѣ удаленія шелухи смачиваніемъ ихъ въ горячей водѣ, готовятъ *Emulsio Amygdalarum*, миндальное молоко. Очень обширное примѣненіе, какъ для фармацевтическихъ, такъ и косметическихъ препаратовъ, находятъ себѣ жирное масло (*Oleum Amygdalarum expressum*); для послѣдней цѣли также остатки послѣ отжиманія масла, подъ названіемъ миндальныхъ отрубей (*Farina Amygdalarum*).

Semina Jequiriti

Semina Jequiriti. Хеквирити.

Abrus praecatorius L., сем. *Papilionaceae*, красивая, вьющаяся лиана родомъ изъ Индіи, но распространенная почти во всѣхъ тропическихъ странахъ, съ плодами-бобами, содержащими по 4—6 блестящихъ, какъ бы лакированныхъ, яйцевидныхъ, краснооранжевыхъ сѣмянъ, съ чернымъ, круглымъ пятномъ на концѣ. Запахъ размоченнаго сѣмени напоминаетъ запахъ мокрого гороха; вкусъ въ началѣ также напоминаетъ вкусъ гороха, а потомъ является нѣсколько щипляющимъ и какъ бы острымъ.

Составныя начала и причины дѣйствія на организмъ. Главнымъ дѣйствующимъ началомъ является принадлежащій очевидно къ растительнымъ ферментамъ, *абринъ*, можетъ быть тождественный съ открытымъ уже раньше *жеквириитомъ*. При соприкосновеніи этого вещества, въ водномъ растворѣ, въ количествѣ 0,0005—0,001 g., съ слизистой оболочкой глаза, вызывается специфическое (крупозное) воспаленіе *conjunctivae* глаза. Этими свойствамъ абрина пользуются иногда съ лѣчебной цѣлью. Сѣмена содержатъ между прочимъ еще *абринову кислоту*, жирное масло и т. д. Крахмала нѣтъ.

Faba Calabarika. Калабарскій бобъ.

Physostigma venenosum Balfour, сем. *Papilionaceae*, встрѣчающійся въ тропической части западной Африки полукустарникъ, съ вьющимся стеблемъ, похожій на нашу фасоль, съ стручками, содержащими по два или по три сѣмени.

Макроскопическая характеристика сѣмени. Калабарскій бобъ или сѣмя овальной или продолговатой, нѣсколько почкообразной формы, съ темно-бурой, немного блестящей, мелко-зернисто-морщинистой,

тонкой сѣменной оболочкой. На выпукломъ боку сѣмени находится желобокъ съ красными краями, въ которомъ лежитъ сѣменной шовъ; противоположный желобку бокъ прямой. (Рис. 51). Сѣменодоли бѣлыя, въ старыхъ бобахъ желтоватыя, твердыя, но хрупкія. Запахъ слабый, напоминающій наши садовые бобы; вкусъ слабый.



Е С

Рис. 51.

Калабарскій бобъ
ест. величины.

Существенныя и несущественныя составныя начала. Сѣменодоли состоятъ на половину изъ крахмала; онѣ содержатъ два чрезвычайно ядовитыхъ алкалоидовъ: физостигминъ (эзеринъ), получаемый въ видѣ бѣлыхъ, блестящихъ пластинокъ, трудно растворимыхъ въ водѣ, легко — въ спиртѣ, обладающій свойствомъ суживать зрачокъ, и аморфный калабаринъ, дѣйствующій на подобіе стрихнина. Соли физостигмина плохо кристаллизуются, за исключеніемъ салициловой соли (*Physostigminum salicylicum*), которая единственно и принимается.

Врачебное и туземно-народное значеніе. У некоторыхъ африканскихъ племенъ калабарскій бобъ подѣ называютъ „Esera“ служить для Божьяго суда, и только въ 1862 году было открыто Fraser'омъ мѣстическое дѣйствіе его экстракта. Въ медицинѣ употребляется салициловый физостигминъ по 0,0005—0,001 g. подкожно по 2—3 раза въ день, при эпилепсін, столбнякѣ. Въ видѣ глазныхъ капель онъ служитъ для удаленія Mydriasis, при спазмахъ аккомодации и др. глазныхъ болѣзняхъ. — Противоядіями при отравленіи физостигминомъ могутъ служить рвотныя, выкачиваніе желудка, укрѣпляющія. Специфическимъ противоядіемъ физостигмина является атропинъ.

162

Nuces vomicae. Чилибуха. Нучеляба.

Strychnos Nux vomica L., сем. *Loganiaceae*, низкое дерево, встрѣчающееся въ Остѣ-Индіи, на Цейлонѣ, въ Индо-Китаѣ и сѣверной Австраліи. — Плодъ-ягода, на подобіе небольшого лимона, но съ плотною оболочкою, содержитъ въ бѣлой студенистой мякоти 1—8 вертикально расположенныхъ сѣмянъ.

Макро- и микроскопическія особенности сѣмени. Сѣмена плоскія, величиною съ двугривенникъ, зеленовато сѣраго цвѣта пластинки, покрытыя прижатыми шелковистыми волосками, расположенными лучисто изъ центральной точки къ периферіи. На брюшной сторонѣ, обыкновенно нѣсколько выпуклой, находится въ центрѣ бугорокъ, со слега выступающимъ сѣмеводомъ, соединенный тонкой линіей съ центромъ противоположной плоской поверхности, на которой сидитъ рубчикъ; линія принимается за сѣменной шовъ. (Рис. 52). — Тонкая, вязкая сѣменная оболочка, плотно сросшаяся съ бѣлкомъ, обладаетъ въ волоскахъ своихъ характернымъ признакомъ для рас-

познаванія порошка чилибухи подь микроскопомъ. Волски эти одноклѣточные спирально скручены у утолщеннаго почти до полного исчезновенія полости основанія и согнуты подь прямымъ угломъ. Толстостѣнные клѣтки сѣменнаго бѣлка содержатъ сахаръ, жирное масло и алейронъ. По изслѣдованіямъ *Rosoll'a* и *Landt'a* алкалоиды находятся преимущественно въ слояхъ утолщенія клѣтокъ бѣлка; но реакція на стрихнинъ получается подь микроскопомъ также и въ капляхъ масла. Сѣмена безъ запаха, очень горькаго вкуса.

Составныя начала. Оба чрезвычайно ядовитыхъ алкалоидовъ *стрихнинъ* и *бруцинъ* находятся въ количествѣ 2,5—4,0%, причемъ болѣе ядовитый *стрихнинъ* обыкновенно преобладаетъ въ количественномъ отношеніи. Затѣмъ были найдены въ сѣменахъ глюкозидъ *матинъ*, жиръ, протергеновые вещества и некристаллизующійся сахаръ. Алкалоиды связаны съ принадлежащею къ дубильнымъ веществамъ *шазуровой кислотой*.

Примѣняется для приготовленія *Tinctura Strychni*, *Extractum Strychni spirituosum* и *aquosum*, затѣмъ для фабричнаго приготовленія стрихнина. Употребляется какъ горькое укрѣпляющее, при различныхъ судорожныхъ явленіяхъ, при невралгіяхъ, параличахъ. — *Противоядіемъ* служатъ: хлоралгидратъ, опиій, кофе, дубильныя вещества, выкачиваніе желудка.

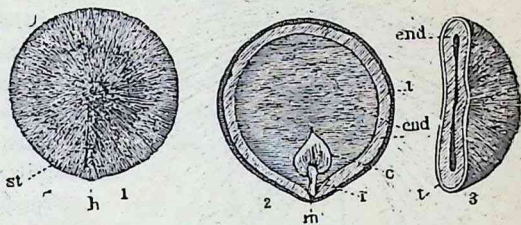


Рис. 52.

Semina Strychni. 1. Съ наружной стороны: (h) — рубчикъ; 2. Продольный разрѣзъ: (st) — сѣмянная оболочка; (end) — эндоспермъ (бѣлокъ); (r) — сѣмязоль; (r) — корешокъ зародыша. 3. Поперечный разрѣзъ шелевидной полости бѣлка.

Semina Strophanthi. Сѣмена строфанта.

Родъ *Strophanthus*, сем. *Apocynaceae*, въ видѣ высокыхъ, вьющихся кустарниковъ, съ млечнымъ сокомъ, встрѣчается въ тропической Африкѣ. Плодъ — коробочка, иногда очень крупная и вѣсомъ въ нѣсколько килограммовъ, содержитъ по нѣскольку сотъ сѣмянъ, характернымъ признакомъ которыхъ служить длинная, хрупкая ость, оканчивающаяся хохолкомъ или лопаткою изъ длинныхъ бѣлыхъ и хрупкихъ волосковъ. (Рис. 53). Сѣмена покрыты прижатыми, жесткими и короткими волосками. Запаха нѣтъ, вкусъ очень горькій.

Видъ растенія, доставляющій употребляемая въ медицинѣ сѣмена, точно не опредѣленъ. Нѣкоторыми считается таковымъ *Strophanthus hispidus* DC. изъ западной Африки. Раньше принимали еще другой видъ изъ восточной

Африка — *Strophanthus Kombé* Olivier. По новѣйшимъ изслѣдованіямъ оказалось, что оба представляютъ одинъ и тотъ же видъ, распространенный поперекъ всего материка Африки.

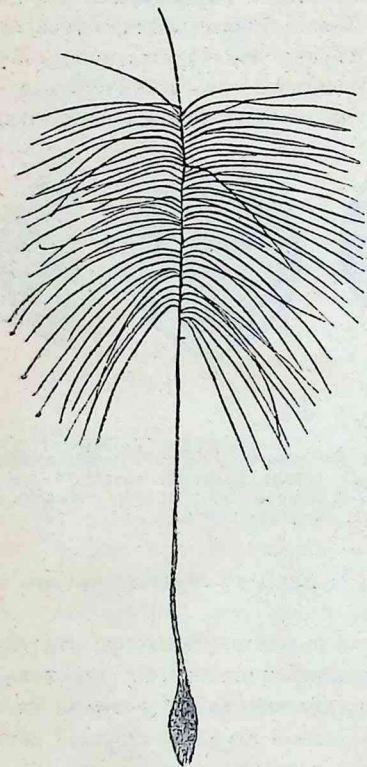


Рис. 53.

Сѣмя *Strophanthus hispidus* D. C.

Главнымъ дѣйствующимъ началомъ является несомнѣнно глюкозидъ *строфантинъ*, находящійся во всѣхъ частяхъ растенія. Онъ имѣетъ видъ желтовато-бѣлаго порошка, растворимаго въ водѣ и спиртѣ. Водные растворы пѣнятся при взбалтываніи. Затѣмъ въ сѣменахъ находится жирное масло, алеиронъ, мелкозернистый крахмалъ.

Строфантинъ дѣйствуетъ уже въ дозахъ, меньше одного миллиграмма, но такъ какъ онъ легко разлагается и теряетъ свою силу, то употребляютъ *Tinctura Strophanthi*, какъ сердечное средство, въ родѣ *Digitalis*.

Sporae Lycopodii. Плауновый порошокъ.

Lycopodium clavatum L., сем. *Lycopodiaceae*, плаунъ, распространенный по всей Европѣ, сѣверной Азіи до Японіи. Въ медицинѣ употребляются созрѣвшіе споры этого растенія. Споры собираются такимъ образомъ, что высушенные на солнцѣ въ какомъ-нибудь сосудѣ колосья плауна вытряхиваются надъ мелкимъ ситомъ.

Физическія и микроскопическія свойства. Споры плауна представляютъ мельчайшій, сыпучій, свѣтложелтый порошокъ, безъ запаха и вкуса, наощупь какъ бы жирный; онъ не смѣшивается при взбалтываніи съ водою или хлороформомъ, а плаваетъ на поверхности, при кипяченіи съ водою тонетъ въ ней. Брошенный въ огонь, плаунъ быстро сгораетъ со вспышкой, безъ дыма.

При слабomъ увеличеніи, споры плауна имѣютъ видъ безцвѣтныхъ, почти шарообразныхъ тѣлъ, покрытыхъ мелкими шипами. Подъ микроскопомъ, при увеличеніи въ 800—900 разъ, въ крѣпкомъ растворѣ хлорагидрата, зерна становятся прозрачными и представляются въ видѣ усѣченной, трехгранной пирамиды, съ выпуклымъ основаніемъ. Шипы являются тогда выраженіемъ дѣлой системы сѣткообразно анастомозирующихъ возвышеній, вполнѣ развитыхъ на плоскости основанія и на утолщенныхъ граняхъ плоскостей пирамиды.

Примѣсы и подмѣсы, ихъ распознаваніе. Случайною примѣсью, но не имѣющею значенія, слѣдуетъ считать споры другихъ видовъ *Lycorodium*. Но нерѣдко плаунъ фальсифицируется пылью хвойныхъ, конопли, орѣшника, крахмаломъ и минеральными порошками. Всѣ эти примѣсы легко отличаются подъ микроскопомъ, вслѣдствіе характерной формы плауновыхъ споръ. Минеральный порошокъ осаждается на дно при взбалтываніи изслѣдуемаго порошка съ хлороформомъ или съ водою. Крахмалъ, декстринъ и др.—окрашиваніемъ въ синій цвѣтъ при взбалтываніи съ іодомъ.

Врачебное значеніе плауна. Плаунъ содержитъ до 40% жирнаго масла, *Flückiger* нашелъ слѣды алкалоида *ликоподина*. Онъ употребляется для посыпки мокнущихъ частей тѣла, въ виду того, что легко при-стаетъ и не смачивается водою; затѣмъ для посыпки пилюль и изрѣдка при катаррѣ мочевого пузыря какъ мочегонное и противъ поноса.

Lupulinum. Лупулинъ. Железки хмѣля.

Humulus Lupulus L., сем. *Urticaceae*, нашъ извѣстный хмѣль—двудомное растеніе, на которомъ *женскія соцветія* развиваются въ видѣ *шишекъ* (*Strobili Lupuli*), въ которыхъ околоцвѣтники обильно покрыты *железками*, представляющими оффициальный товаръ, въ видѣ крупноватаго, бурожелтаго, немного липкаго порошка съ ароматическимъ запахомъ ипряно-горькимъ вкусомъ.

Микроскопическое распознаваніе. Подъ микроскопомъ железки хмѣля или *лупулинъ* имѣютъ видъ крупныхъ, внутри полыхъ, кругомъ замкнутыхъ мѣшечковъ разнообразной формы; типичной можно считать форму какъ бы двухъ сложенныхъ краями глубокихъ чашекъ. Нижняя чашечка представляетъ собственно железку, состоящую изъ одного ряда многоугольныхъ клѣтокъ. Секретъ, наполняющій железку, выпячивается безструктурную кутикулу, которая затѣмъ образуетъ верхнюю чашечку въ видѣ крышечки.

Лупулинъ *содержитъ* главнымъ образомъ воскъ и смолу, около 20% эфирнаго масла и 3% винограднаго сахара. Горькое *вещество* лупулина представляетъ аморфный, свѣтложелтый порошокъ, который слабою сѣрною кислотой разлагается на лупуретинъ и лупулиновую кислоту. Эфирное масло легко превращается отчасти въ валеріановую кислоту, вслѣдствіе чего старый лупулинъ нерѣдко принимаетъ непріятный запахъ сыра.

Примѣняется въ пилюляхъ или въ порошкахъ, но въ послѣднее время очень рѣдко, такъ какъ дѣйствіе его сомнительно.

Kamala. Камала.

Mallotus philippinensis Müller, Argov. (*Rottlera tinctoria* Roxburgh), сем. *Euphorbiaceae*, вѣчно-зеленое, двудомное дерево тропической Азіи, съ плодами, покрытыми сплошь мелкими, рыхлыми и легкими, порошоквидными же-

лезками, буро-краснаго цвѣта, смѣшаннаго изъ красныхъ и бурыхъ частицъ, представляющими собою официальную камалу. Она безъ вкуса и безъ запаха. Въ водѣ не растворяется, а плаваетъ на ея поверхности.

Микроскопическое распознаваніе. При увеличеніи, камала состоитъ изъ мельчайшихъ, почти шарообразныхъ, нѣсколько сжатыхъ железокъ, содержащихъ смолистое красящее вещество, въ количествѣ до 80%, растворяющее въ щелочахъ въ красный краснѣйшій цвѣтъ; изъ этого смолистаго вещества эеиръ извлекаетъ кристаллизующійся *ротлеринъ*.

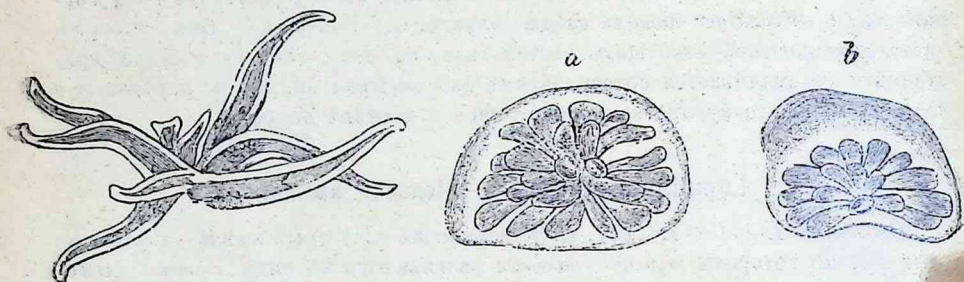


Рис. 55.

Железки камалы. I. Пучокъ волосковъ изъ камалы. а—сверху, б—снизу.

Кромѣ железокъ, камала содержитъ еще сѣровато-желтые звѣздчатые волоски и, вслѣдствіе способа добыванія, частицы плодовой оболочки, иногда даже частицы стебля и листьевъ и песчинки. (Рис. 54).

Такъ какъ дѣйствующее начало неизвѣстно, то употребляются сами железки какъ глистогонное, но довольно рѣдко.

Рис. 55.

Свойства и сорта. Разные виды древовидныхъ папортниковъ *Cibotium*, изъ тропической Азіи, съ ползучимъ подземнымъ корневищемъ, который обильно покрытъ золотисто-бронзовыми, мягкими и шелковистыми волосками, представляющими официальный товаръ.

Кромѣ помѣщеннаго въ заглавіи *пешавара*, отъ рода *Cibotium*, примѣняются подъ названіемъ *Paku-Kidang*, съ одинаковой съ первымъ цѣлю, ничѣмъ существеннымъ отъ него не отличающіеся волоски папортниковъ (*Filices*): *Dicksonia*, *Balanium* и др., растущихъ на Сандвичевыхъ островахъ.

Содержать клетчатку, крахмалъ, жирное масло, слѣды эеирнаго масла и соли.

Врачебное значеніе. *Pili Cibotii* и др. обладаютъ способностью, разбухая, поглощать жидкости, и на основаніи этого служатъ для остановки

кровотеченія. Механизмъ дѣйствія волосковъ заключается въ ихъ способности свертывать фибринъ кровяной сыворотки отнятіемъ у послѣдней воды, что въ свою очередь ведетъ къ скорѣйшему закупориванію поврежденныхъ кровеносныхъ сосудовъ.

Pili Gossypii. Хлопокъ, вата.

Разные виды хлопчатника—*Gossypium*, сем. *Malvaceae*, разводимые въ многочисленныхъ разновидностяхъ въ громадныхъ размѣрахъ въ теплыхъ поясахъ земного шара. Плодъ хлопчатника представляетъ растрескивающуюся

при созрѣваніи створками коробочку, изъ которой выступаютъ сѣмена, усаженные волосками хлопка въ видѣ бѣлаго пушка.

Препараты и лечебное значеніе. Волоски бываютъ длиною до 5 см.; они плоскіе, подъ микроскопомъ въ видѣ безцвѣтной ленты, перекрученной мѣстами на подобіе спирали; въ нихъ ясно различаются широкая полость и клетчатая стѣнка, покрытая тонкой кутикулой. (Рис. 55). Въ свѣже приготовленномъ растворѣ окиси мѣди, въ амміакѣ вата быстро разбухаетъ, скручивается и рас-

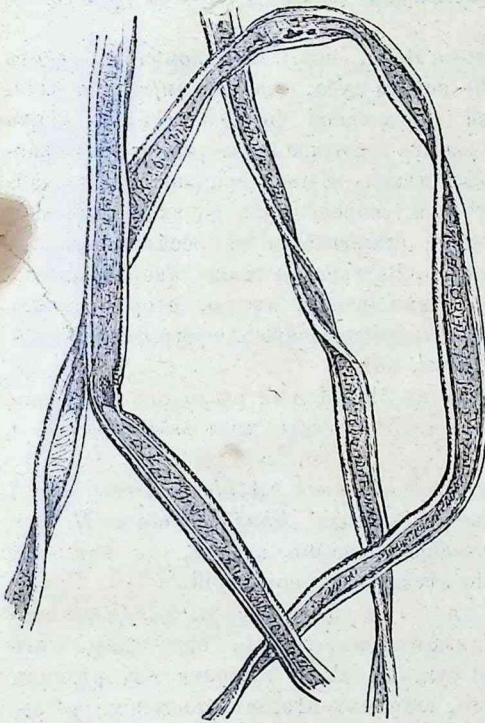


Рис. 55.

Волокно хлопка при сильномъ увеличеніи.

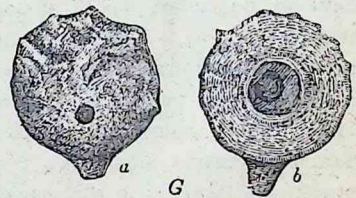


Рис. 56.

Алеппскіе чернильные орѣшки.
b—въ поперечномъ разрѣзѣ.

творяется. Она состоитъ почти изъ химически чистой клетчатки съ незначительными слѣдами бѣлковыхъ веществъ, жира и воска.

Очищенная и обезжиренная (быстро всасывающая воду и въ ней погружающаяся) вата (*Gossypium hygrosopicum*) служить въ послѣднее время очень часто примѣняемымъ перевязочнымъ матеріаломъ, въ чистомъ видѣ или съ

примѣсью различныхъ антисептическихъ средствъ. Она же употребляется для приготовления *нитроцеллюлозы*, которая при раствореніи въ эфирѣ даетъ *коллоиды*. Медицинское употребленіе ваты незначительно въ сравненіи съ количествами, употребляемыми въ промышленности для приготовления тканей.

Gallae Turticae et Gallae Ghinenses. Чернильные орѣшки.

Новообразованія, извѣстныя подъ названіемъ „*Gallae*“, вызываются различными насѣкомыми, на различныхъ частяхъ растенія. Но для практики имѣютъ значеніе новообразованія, называемыя видами *Cynips* на дубѣ и листовыми вшами на видахъ *Rhus*.

1) *Оса-орѣхотворка*, *Cynips tinctoria* Hart., пор. *Hymenoptera*, кладетъ лѣтомъ свои яйца въ молодые, свѣжіе побѣги дуба, *Quercum infectoria* Oliv. (сем. *Cupuliferae*), прокалывая своей яйцекладной трубкой вѣжную ткань побѣговъ. Развивающееся изъ яйца молодое животное вызываетъ своей жизнедѣятельностью раздраженіе окружающей ткани, чѣмъ и причиняется въ данномъ мѣстѣ усиленный обмѣнъ веществъ и ускоренное дѣленіе клетокъ, вслѣдствіе чего является „гиперплазія“ ткани, слагающейся въ особаго рода наростъ, называемый чернильнымъ орѣхомъ. Внутренняя ткань такого нароста богата питательными веществами, служащими личинкѣ пищею, которая затѣмъ, превращаясь въ насѣкомое, вылетаетъ на свободу черезъ прогрызенный послѣднимъ въ стѣнкѣ орѣшка каналъ. (Рис. 56).

Эти чернильные орѣшки собираются въ Малой Азій около города Алеппо и вывозятся подъ названіемъ *турецкихъ* или *алеппскихъ чернильныхъ орѣшковъ* (*Gallae turticae s. halenses*).

2) Инымъ способомъ образуются *китайскіе орѣшки* (*Aphis chinensis* Bell.) сидятъ въ большомъ числѣ на молодыхъ побѣгахъ *Rhus semialata* M. (въ Китаѣ и Японіи) и вызываютъ образованіе большого пузыря, въ которомъ живутъ и размножаются продолженіе нѣсколькихъ поколѣній.

Макро- и микроскопическія особенности. 1) *Турецкіе чернильные орѣшки* почти шарообразны, тяжеловѣсны, тверды, сѣро-зеленоватаго цвѣта, со многими короткими тупыми буграми. Ткань состоитъ изъ рѣдкихъ сосудистыхъ пучковъ и изъ паренхимы, главнымъ мѣстомъ отложенія *дубильнаго вещества*, содержащагося въ сухомъ орѣшкѣ—на ряду съ *хлорофилломъ*—въ видѣ стекловидной массы. Это „оболочка“ орѣшка; внутри ея находится „питательный слой“, окруженный слоемъ каменистыхъ клетокъ и состоящій изъ мелкихъ клетокъ, наполненныхъ крахмаломъ. Этотъ слой служитъ личинкѣ пищею. Запаха нѣтъ, вкусъ сильно вяжущій. Содержитъ до 70% дубильной кислоты, 3% галловой кислоты, 3% сахара, 2% эллаговой кислоты, 2% крахмала и немного летучаго масла. Къ этому разряду орѣшковъ относятся наросты, вызванные еще другими видами *Cynips*, напр. *кноптеры* или *балалуты*, наросты на желудяхъ.

2) *Китайскіе* (и японскіе) *орѣшки* обладают причудливыми формами, между ними почти ни одинъ не похожъ на другой. Они сѣрой и тусклой поверхности, на ощупь какъ бы бархатистые, и представляются въ видѣ полыхъ пузырей, хрупкихъ, съ ровнымъ, блестящимъ изломомъ. Паренхима содержитъ дубильное вещество (до 77%), крахмалныя зерна и въ большихъ полостяхъ высохшую смолистую массу.

Значеніе ихъ какъ противоядіе при извѣстныхъ отравленіяхъ. Въ медицинѣ употребляются турецкіе чернильные орѣшки для приготовления *Tinctura Gallarum*, изрѣдка внутрь при хроническихъ поносахъ и какъ противоядіе при отравленіяхъ наркотическими алкалоидами (морфиномъ, атропиномъ и т. д.) и рвотнымъ камнемъ (*Tartarus stibiatus*). Дѣйствующимъ началомъ въ данномъ случаѣ, какъ при пользованіи чернильными орѣшками вообще, является дубильное вещество (въ медицинѣ извѣстное какъ *Tanninum album* или *Acidum tannicum*).

Въ громадныхъ количествахъ турецкіе чернильные орѣшки, равно какъ и орѣшки китайскіе примѣняются въ технику, вслѣдствіе содержанія въ нихъ танина, напр. въ красильномъ дѣлѣ, въ кожевенномъ производствѣ, для приготовления чернилъ и т. д.

Крахмалъ вообще. Его химическія и физическія свойства.

Крахмалъ (*Amylum*) встрѣчается, какъ первый продуктъ ассимиляціи, во всѣхъ растеніяхъ, содержащихъ хлорофиллъ, въ видѣ микроскопически мелкихъ зернышекъ съ своеобразнымъ строеніемъ. Способъ добыванія заключается въ измельченіи соответствующихъ частей растенія (корней, клубней, плодовъ, сѣмянъ) и въ вымываніи находящагося тамъ крахмала водой.

Крахмалъ имѣетъ видъ бѣлаго мелкаго порошка безъ запаха и безъ вкуса; формула его $C_6H_{10}O_5$ и уд. вѣсъ 1,5, такъ что тонетъ въ водѣ. Подъ микроскопомъ онъ представляется въ видѣ зернышекъ различной величины, преимущественно шарообразной и продолговатой формы, очень характерной для крахмала различнаго происхожденія, такъ что формой крахмала нерѣдко можно пользоваться для опредѣленія данного растенія. При сильномъ увеличеніи въ каплѣ воды видна въ зернѣ, вокругъ эксцентрически (т. е. въ центра) расположеннаго ядра, болѣе или менѣе ясная слоистость, зависящая отъ различнаго состава и различнаго содержанія воды въ отдѣльных частяхъ крахмальнаго зерна; такія зерна называются *простыми*. *Сложныя* зерна состоятъ изъ 2—3, рѣдко больше, скученныхъ вмѣстѣ, самостоятельныхъ простыхъ зернышекъ. Кромѣ этого встрѣчаются крахмалныя зерна, содержащія обыкновенно 2 ядра, изъ которыхъ каждое окружено нѣсколькими отдѣльными слоями, а затѣмъ оба вмѣстѣ нѣсколькими общими слоями. Такія зерна называются *полусложными*.

Въ холодной водѣ, спиртѣ, эфирѣ крахмалъ не растворяется. При нагрѣваніи съ водою до 60—70°, крахмальные зерна разбухаютъ и даютъ однообразную, просвѣчивающую, студенистую массу—*крахмальный клейстеръ*. При кипяченіи съ слабой соляной и сѣрной кислотой, а равно подѣ дѣйствіемъ ферментовъ, крахмалъ превращается въ растворимый въ водѣ *декстринъ* и затѣмъ въ *виноградный сахаръ* (глюкозу).

Характерной реакціей на крахмалъ служитъ интенсивное синее окрашивание, получаемое отъ прибавленія къ клейстеру воднаго раствора іода. Синій цвѣтъ исчезаетъ при непродолжительномъ нагрѣваніи и восстанавливается вновь при охлажденіи. Возстановляющія средства (сѣрнистая кислота, хлористое олово, тиосѣрнистая соль) препятствуютъ появленію синяго окрашивания. По производящему растенію, а также и по мѣсту вывоза различаютъ цѣлый рядъ сортовъ крахмала. Официальнымъ считается по нашей фармакопее только *пшеничный крахмалъ*.

Amylum Triticici. Пшеничный крахмалъ.

Получается изъ пшеничныхъ зеренъ (отъ *Triticum vulgare*, сем. *Gramineae*) въ видѣ мелкаго бѣлаго порошка, состоящаго подѣ микроскопомъ изъ круглыхъ, мелкихъ зеренъ, между которыми встрѣчаются изрѣдка нѣсколько зеренъ значительно болѣе крупныхъ размѣровъ. Примѣсъ другихъ сортовъ крахмала легко узнается подѣ микроскопомъ. Зерна болѣе дешеваго картофельнаго крахмала значительно крупнѣе и овальной формы. Клейстеръ, приготовленный изъ пшеничнаго крахмала, не имѣетъ ни запаха, ни вкуса, между тѣмъ какъ картофельный клейстеръ обладаетъ характернымъ запахомъ.

Пшеничный крахмалъ употребляется въ видѣ клейстера для разныхъ повязокъ, затѣмъ онъ примѣняется для приготовления разныхъ порошковъ, облатокъ, разныхъ пастъ, пилюльных массъ и входитъ въ составъ *Unguentum Glycerini*, *Pulvis gummosus* и т. д.

Почти одинаковыми свойствами отличаются крахмалы многихъ другихъ мѣстныхъ растений. Наиболѣе часто употребляются *Amylum Oryzae*, *рисовый крахмалъ*, отъ *Oryza sativa* L. сем. *Gramineae*; *Amylum Maïdis* *маисовый крахмалъ*, отъ *Zea Mays* L., сем. *Gramineae*; *Amylum Solani*, *картофельный крахмалъ*, отъ *Solanum tuberosum* L., сем. *Solanaceae*.

Рѣже употребляется *крахмалъ ячменный и ржаной* (*A. Hordei*, *A. Secalis*, *овсяный* (*A. Avenae*) и *крахмалъ* разныхъ бобовыхъ (*A. Leguminosarum*); всѣ эти сорта крахмала, въ связи съ содержащимися въ плодахъ перечисленныхъ растений протеиновыми веществами, являются весьма цѣнными пищевыми продуктами.

Arrow-Root, *Amylum Marantae*. Вестъ-индскій арорутъ.

Maranta arundinaceae L., сем. *Marantaceae*, небольшой кустарникъ въ Вестъ-Индіи, содержитъ въ своемъ мясистомъ корневищѣ крахмалъ, полу-

чаемый въ видѣ мелкаго порошка, безъ запаха и безъ вкуса, дающаго съ 100 ч. кипящей воды прозрачную слизь.

Подъ именемъ арорута въ торговлѣ встрѣчаются еще другіе крахмалы тропическихъ растеній; главные изъ нихъ слѣдующіе:

Amylum Manihot, кассавскій крахмалъ, изъ очень крупныхъ, съѣдобныхъ-корней культивируемой въ Америкѣ кассавы или тапиока; *Manihot utilisima* Pohl, сем. *Euphorbiaceae*.

Amylum Musae, банановый крахмалъ, получаемый преимущественно въ Южной Америкѣ изъ плодовъ огромныхъ размѣровъ *пизанна* или банана — *Musa paradisiaca* L., сем. *Musaceae*.

Amylum Batatas, бататовый крахмалъ, изъ клубной культивируемой также въ жаркихъ странахъ *бататы* — *Batatas edulis* Choisy, сем. *Convolvulaceae*.

Всѣ сорта арорута, преимущественно восточный, употребляются какъ питательныя средства для слабыхъ и выздоравливающихъ, но главнымъ образомъ, для дѣтей, вмѣстѣ съ молокомъ и бульономъ.

Amylum Palmarum. Sago. Caro.

Крахмалъ—саго получается изъ сердцевины распространенныхъ на южно-азиатскихъ и австралійскихъ островахъ *саговыхъ пальмъ*, преимущественно *Matroxylon Sagus* Koenig. Сырой крахмалъ протирается сквозь крупное сито, и полученныя такимъ образомъ крупинки высушиваются надъ огнемъ, вслѣдствіе чего наружныя слои ихъ превращаются въ клейстеръ. Лучшій сортъ извѣстенъ подъ названіемъ *перло-саго*. Изъ картофельнаго крахмала приготовляютъ у насъ *искусственное саго*, легко узнаваемое подъ микроскопомъ по формѣ зеренъ картофельнаго крахмала.

Саго готовится также изъ крахмаловъ тропическихъ растеній, введенныхъ выше. У насъ встрѣчаются наиболѣе часто *саго-тапиока* и *саго-кассава*. (См. выше):

Камеди вообще; ихъ физическія свойства и химическій характеръ.

Камедь (Gummi) представляетъ продуктъ обратнаго метаморфоза, относительно котораго еще не рѣшенъ окончательно вопросъ, является ли онъ всегда послѣдствіемъ болѣзненнаго процесса въ растеніи или нѣтъ. На основаніи многочисленныхъ наблюденій пришли къ тому предположенію, что камедь иногда принадлежитъ къ патологическимъ продуктамъ растенія, образующимся въ изобиліи при извѣстныхъ болѣзненныхъ процессахъ, на подобіе лимфондныхъ тѣлецъ, хотя встрѣчающихся въ крови и при нормальныхъ условіяхъ, но появляющихся въ большомъ количествѣ при воспалительныхъ процессахъ въ видѣ гноя.

О происхожденіи фیزیологической камеди ничего не извѣстно; можно только предполагать, что она образуется изъ углеводовъ содержамаго клѣтки. Образование же паталогической камеди (эта послѣдняя представляетъ обыкновенную камедь—*Gummi*) можно наблюдать непосредственно, или же, въ крайнемъ случаѣ, объяснить ея происхожденіе изъ свойствъ готоваго продукта. Такимъ образомъ является несомнѣннымъ, что аравійская камедь представляетъ продуктъ перерожденія нормальныхъ элементовъ коры и древесины, распространяющагося снаружи внутрь, такъ что легко можно прослѣдить процессъ перерожденія въ различныхъ его степеняхъ на соответственныхъ частяхъ растенія. У траганта перерожденіе начинается, наоборотъ, со внутреннихъ частей сердцевины, при чемъ первоначально тонкія стѣнки клѣтокъ постепенно утолщаются, дѣлаются ясно-словистыми, и процессъ развивается въ стеблѣ изнутри кнаружи; при сухой погодѣ трагантъ выходитъ на поверхность самъ собою или черезъ надрѣзы. Доказательствомъ, что это не секретъ, а продуктъ перерожденія, можетъ служить то, что въ трагантѣ встрѣчаются остатки клѣтокъ и крахмальные зерна.

Камеди представляютъ не однородныя химическія соединенія, а смѣси различныхъ углеводовъ, составъ которыхъ еще не опредѣленъ съ достаточной точностью. Существенными составными частями являются *арабинъ*, *бассоринъ* и *церазинъ*, и въ зависимости отъ преобладанія одного изъ этихъ углеводовъ, камедь оказывается или растворимую въ водѣ (аравійская камедь) или только разбухаетъ въ ней (трагантъ, вишневый клей).

Gummi arabicum. Аравійская камедь.

Acacia Senegal Willd., сем. *Mimosaceae*, и другіе виды *Acacia*, распространенные въ области верхняго Нила и въ Сенегамбіи. Собираютъ выступающую наружу изъ коры камедь, представляющую сферическіе, безцвѣтные или желтоватые, твердые, хрупкіе, просвѣчивающіе куски, со многими тонкими трещинами и стекляннымъ блескомъ. Они растворяются медленно, но совершенно, въ равной части воды, образуя густую, прозрачную, слегка желтоватую, липкую слизь. Растворъ имѣетъ кислую реакцію, даетъ съ растворомъ свинцоваго сахара прозрачную смѣсь, но осаждается свинцовымъ уксусомъ.

Аравійская камедь состоитъ главнымъ образомъ изъ *арабинокислой* извести и содержитъ слѣды сахара, дубильныхъ и красящихъ веществъ.

Въ торговлѣ различаютъ главнымъ образомъ *кардофанскую* камедь изъ восточной Африки, вывозимую черезъ Александрію въ Триестъ, и *синегаальскую* камедь изъ западной Африки. Первый сортъ считается лучшимъ и, вслѣдствіе своей полной растворимости въ водѣ, допускался раньше исключительно къ употребленію. Вслѣдствіе политическихъ безпорядковъ въ Суданѣ онъ сталъ

появляться рѣже на европейскихъ рынкахъ и взаимно его нужно было довольствоваться лучшими сортами сенегальской камеди, нерастворяющейся въ водѣ.

Аравійская камедь употребляется для приготовленія Mucilago, Emulsio oleosa, Pasta gummosa, Pasta Liquiritiae, Pulvis gummosus и многихъ другихъ препаратовъ, для составленія бѣлыхъ пилюльных массъ и т. д. Не менѣе важно ея значеніе въ техникахъ.

Gummi Tragacanthae. Трагантъ.

Отъ разныхъ видовъ *Astrogalus*, встрѣчающагося въ Малой Азій, Персіи и смежныхъ съ нею областяхъ, кустарника или полукустарника изъ сем. *Papilionaceae*.

Изъ случайныхъ, произведенныхъ насѣкомыми или пасущимся скотомъ пораненій или нарочно сдѣланныхъ надрѣзовъ выступаетъ образовавшаяся въ сердцевинѣ и въ сердцевинныхъ лучахъ камедь, застываетъ на поверхности и собирается по истеченіи 3—4 дней; форма кусочковъ зависитъ отъ вида отверстія, черезъ которое камедь выступила на поверхность. Самый лучшій сортъ, *листовой трагантъ* (*Tragacantha in foliis*) состоитъ изъ листоватыхъ, лентовидныхъ, серповидныхъ, бѣловатыхъ, просвѣчивающихъ кусковъ, съ дугообразными, концентрическими возвышеніями. Подъ микроскопомъ ясна въ разбухшихъ въ водѣ срѣзахъ паренхиматическая ткань и во многихъ клѣткахъ кучки неизмѣнливыхъ мельчайшихъ зернышекъ крахмала.

Порошокъ траганта дать съ 50 ч. воды густую, мутную слизь, мутнѣющую отъ прибавленія растворовъ свинцоваго сахара и свинцоваго уксуса. Реакція слизи нейтральная. При стояніи слизь становится прозрачною и въ ней осаждаются остатки клѣтокъ и крахмалъ.

Трагантъ представляетъ смѣсь изъ нерастворимаго въ водѣ *бассорина* съ небольшою примѣсью арабина и слѣдовъ сахара.

Примѣняется какъ слизь для приготовленія лепешекъ, пастилокъ, изрѣдка съ лѣчебною цѣлю въ клистирахъ. Очень много въ кондитерскихъ и для техническихъ надобностей.

М а н н а. М а н н а.

Fraxinus Ornus L., сем. *Oleaceae*, *манноносный ясень*, высокое дерево, распространенное отъ Туркестана черезъ Балканскій полуостровъ до Испаніи и разводимое въ Сициліи. Лѣтомъ производятъ въ корѣ многочисленные надрѣзы, изъ которыхъ тотчасъ же выступаетъ бурый сокъ, застывающій черезъ нѣсколько часовъ въ бѣлую, кристаллическую массу. Выше всего цѣнится манна; вытекшая сама по себѣ и застывшая въ массу, напоминающую свиной

вышшимъ видомъ сталактиты; раньше способствовали образованію такихъ сталактитовъ, помѣщая въ надрѣзы соломенки (*Manna canellata*, *трубчатая манна*). Этотъ сортъ состоитъ въ продажѣ преимущественно изъ слегка слившихся, мелкихъ, хрупкихъ, призматическихъ кристалловъ. Запахъ слабый, вкусъ чисто сладкій. Растворяется въ водѣ и горячемъ спиртѣ; изъ послѣдняго раствора выдѣляются при охлажденіи длинныя, игловидныя, шелковистыя кристаллы *маннита* (до 75%), представляющаго кристаллизующійся, не способный къ броженію, сахаръ. Кромѣ маннита въ маннѣ находятся еще другіе виды сахара, глюкозидъ, *фраксинъ*, слизи.

Болѣе низкій сортъ представляетъ *простая манна, манна въ кускахъ* (*Manna communis vel Gerace*), въ видѣ мягкой, липкой, сѣроватой массы, загрязненной обломками коры и земляными веществами и содержащей зернышки и обломки выше описаннаго перваго сорта. Вкусъ немного слизистый и острый и менѣе сладкій чѣмъ у перваго сорта.—Лучшія сорта извѣстны подъ названіемъ *Manna Calabrina*, отборныя зерна какъ *Manna electa*; послѣднимъ названіемъ фармакопеею опредѣляетъ также выше описанную трубчатую манну.

Пизій сортъ, *Manna communis*, считается болѣе дѣйствительнымъ, въ виду чего фармакопеею по всей вѣроятности требуетъ отпускати. Манна *communis*, когда прописано просто „Манна“, хотя она требуетъ, чтобы въ аптекахъ имѣли, какъ тотъ, такъ и другой сортъ.

Примѣняется какъ слабительное въ *Sirupus Mannae*, *Sirupus Sennae cum Mannae*, *Infusum Sennae compositum*.

Жирныя растительныя масла вообще; ихъ характеристика и химическій составъ.

Жирными маслами называются тѣ жиры, которые при обыкновенной температурѣ обладаютъ жидкой консистенціей. Всѣ жиры вообще представляютъ въ химическомъ отношеніи нейтральныя сложные эфиръ глицерина (глицериды), главнымъ образомъ съ пальмитиновой, стеариновой и олеиновой кислотами, которыя, въ смѣси между собою, составляютъ главную массу жировъ. По химическому составу и, главнымъ образомъ, по отношенію ихъ къ воздуху эти жирныя масла причисляются къ *невысыхающимъ жирнымъ масламъ*, между тѣмъ какъ другія масла, представляющія глицериды жирныхъ кислотъ съ меньшимъ содержаніемъ водорода, какъ напр. линоловой кислоты, рициноловой кислоты и др., которыя легко окисляются на воздухѣ и вълѣдствіе этого затвердѣваютъ, составляютъ *высыхающія жирныя масла*.

При нагреваніи жировъ съ ѣдкими щелочами, съ окисью свинца или съ перегрѣтыми водяными парами, — т. е. при *омыливаніи* ихъ, — жирныя кислоты образуютъ соли съ соответствующими основаніями, т. е. *мыло* — съ ѣдкими щелочами, *пластырь* (*Emplastrum Plumbi simplex*) — съ окисью свинца и даютъ, какъ продуктъ расщепленія, *глицеринъ*. Дальнѣйшимъ признакомъ жировъ слу-

жить ѣдкій, раздражающій запахъ *акролеина*, образующійся при сильномъ нагрѣваніи ихъ, вслѣдствіе разложенія глицерина. Всѣ остальные *жироподобныя вещества*, какъ напр. спермацетъ, воскъ, не даютъ при омыливаніи глицерина и не развиваютъ при нагрѣваніи запаха акролеина.

Въ свѣжемъ видѣ жиры не имѣютъ ни запаха, ни вкуса, но при продолжительномъ храненіи на воздухѣ и подъ вліяніемъ свѣта они измѣняются, при чемъ происходитъ расщепленіе глицеридовъ и выдѣленіе свободныхъ жирныхъ кислотъ, вслѣдствіе чего жиры получаютъ острый, горькій вкусъ и кислую реакцію. Такое состояніе называется *прогорклостію* жировъ.

Всѣ жиры легче воды; они растворяются очень трудно въ холодномъ спиртѣ (за исключеніемъ касторового масла), легко—въ эфирѣ, хлороформѣ и т. д. Самы по себѣ жиры горятъ трудно, но при посредствѣ фитиля—легко и яркимъ пламенемъ.

Эландиновая проба жирныхъ маселъ. При изслѣдованіи нѣкоторыхъ жирныхъ маселъ и опредѣленіи присутствія въ нихъ примѣсей постороннихъ маселъ, заслуживаетъ вниманія такъ наз. *эландиновая реакція*, основанная на томъ, что олеиновая кислота и ея глицеридъ, являющіеся существенною составною частью нѣкоторыхъ употребительныхъ жирныхъ маселъ, превращаются подъ дѣйствіемъ крѣпкой азотной кислоты (окисловъ азота) въ твердую *„эландиновую кислоту“*, т. е. въ твердый глицеридъ эландиновой кислоты, окрашенный у разныхъ маселъ въ болѣе и менѣе желтый или бѣлый цвѣтъ. Глицеридъ же напр. *линолевой кислоты*, представляющій главное начало такъ наз. *высыхающихъ маселъ*, (макового, коноплянаго, льнянаго), при эландиновой пробѣ не застываютъ.

Проба производится различными способами; самый простой изъ нихъ будетъ, напр., слѣдующій: въ пробирку помѣщаютъ 10 см. крѣпкой азотной кислоты, прибавляютъ нѣсколько стружекъ мѣди и наливаетъ надъ кислотой 2—3 см. масла (напр. миндальнаго). При 10° С. масло должно превратиться въ теченіе 6—10 часовъ въ бѣлую, твердую массу, плавающую надъ безцвѣтной кислотой.

Oleum Amygdalarum expressum. Миндальное масло.

Превращенный въ крупный порошокъ сладкій или горькій миндаль (см. стр. 94) выжимается подъ прессомъ, при чемъ получается отъ 40—45% жирнаго масла слабо-желтоватаго цвѣта, довольно жидкой консистенціи и съ нѣжнымъ, пріятнымъ вкусомъ. Застываетъ оно при 20° С.—Миндальное масло представляетъ въ химическомъ отношеніи преимущественно глицеридъ *олеиновой кислоты*, и поэтому даетъ при эландиновой пробѣ твердую, свѣтло-желтоватую массу. Въ случаѣ примѣси къ миндальному маслу, напр., персикового масла (см. ниже), масла хлопчатника, макового и др., при эландиновой пробѣ, масса получилась бы оранжеваго или болѣе и менѣе бурого цвѣта.

Миндальное масло употребляется как внутреннее и наружное средство; внутрь обыкновенно въ видѣ Emulsio Olei Amygdalatum, наружно въ мазяхъ и натираніяхъ. — Масло горькихъ миндалей не отличается по своимъ качествамъ отъ масла миндалей сладкихъ, но въ продажѣ часто предлагаютъ взамѣнъ миндальнаго масла такъ наз. персиковое масло, изъ сѣмянъ персиково-го дерева (*Prunus Persica*) и бобовника (*Prunus papa*). Персиковое масло не соответствуетъ требованіямъ фармакопей: оно даетъ при эластичной пробѣ массу оранжеваго или красноватаго цвѣта.

Oleum Olivarum. Оливковое масло.

Получается выжиманіемъ плода-костянки оливковаго дерева или маслинъ, *Olea europaea* L., сем. *Oleaceae*, воздѣлываемаго съ цѣлью добыванія масла въ южной Европѣ, Сѣверной Америкѣ и, въ послѣднее время, въ Калифорніи (Рис. 57). Мякоть плода содержитъ до 55% масла; полученное выжиманіемъ безъ пахлѣванія, оно даетъ высшій сортъ оливковаго масла: прованскаго масла (*Oleum provinciale*); наиболее пѣнится въ продажѣ товаръ подъ названіемъ

Huile de vierge. *Oleum Provinciale Nizza*, представляющій прозрачную, золотисто-желтоватаго цвѣта жидкость, со слабымъ, своеобразнымъ запахомъ и пріятнымъ вкусомъ. Ниже—10° С. прованскаго масла постепенно начинаетъ застывать, выделяя зеленовато-желтую, зернистую массу, т. е. глицеридъ стеариновой кислоты, представляющій главную составную часть прованскаго масла. — При эластичной пробѣ чистое прованскаго масло даетъ изъ всѣхъ маселъ самый твердый эластинъ, почти со-всѣмъ бѣлый и зернистый.

Деревянное масло (*Oleum Olivarum com-
tine*) получается изъ плохихъ оливокъ или остатковъ послѣ добыванія прованскаго масла, выжиманіемъ въ горячемъ прессѣ и—еще болѣе низкіе сорта — вывариваніемъ

остатковъ съ водою. Оно буроватаго или зеленоватаго цвѣта, прозрачное только при болѣе высокой температурѣ. Вкусъ и запахъ непріятны, прогорклые.

Примѣненіе. Прованскаго масла представляетъ собою одно изъ наиболѣе употребительныхъ въ фармаціи маселъ, какъ для внутренняго (*Emulsio lei Provincialis*), такъ и для наружнаго употребленія (въ мазяхъ). Затѣмъ оно расходуется въ большихъ количествахъ для стола на приготовленіе раз-

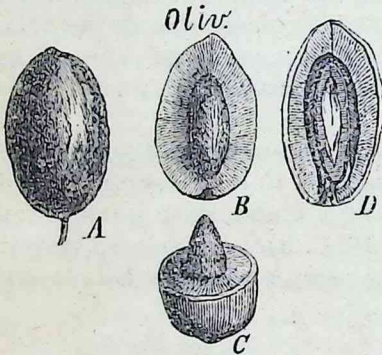


Рис. 57.

А. Плодъ маслины (ест. велич.) В. Мякоть отрѣзана вдоль косточки. С. Мякоть отрѣзана поперекъ съ верхней части косточки. D. Продольный разрѣзъ.

личныхъ бдѣ. Деревянное масло идетъ на приготовленіе пластырей (*Emplastrum Plum simplex* и *Emplastrum Cerussae*), служить смазочнымъ масломъ и для лампадъ.

Oleum Lini. Льняное масло.

Добывается на маслобойныхъ заводахъ изъ сѣмянъ культивируемаго у насъ льна—*Linum usitatissimum L.*, сем. *Linaceae*, посредствомъ выжиманія. Масло, полученное безъ нагреванія и употребляемое какъ „постное масло“, пригодно и для фармацевтическихъ цѣлей. Оно зеленовато-желтаго цвѣта; подвергнутое въ тонкомъ слое дѣйствію воздуха, оно превращается постепенно въ эластическую, сухую пленку. Поэтому льняное масло принадлежитъ къ *высыхающимъ масламъ*, равно какъ и масла: конопляное, орѣховое, маковое и др.

При продолжительномъ нагреваніи до 250°, льняное масло становится густымъ и липкимъ, приобретаетъ способность высыхать еще легче и получаетъ названіе *олифы* или *варенаго масла*, употребляемаго для приготовленія красокъ и лаковъ. Въ химическомъ отношеніи оно представляетъ главнымъ образомъ *глицериды линоленовой и линоловой кислотъ*.

Употребляются наружно для клистировъ, входитъ въ составъ мази отъ ожоговъ—*Linimentum Calcis*, служитъ для приготовленія зеленого мыла.

Oleum Lauri. Лавровое масло. Бобковая мазь.

Laurus nobilis L., лавровое дерево, сем. *Lauraceae*, содержитъ въ плодахъ до 30% жирнаго масла, которое получается выжиманіемъ плодовъ или вывариваніемъ ихъ съ водою. Продажное лавровое масло представляетъ смѣсь жирнаго съ эфирнымъ масломъ, оно имѣетъ консистенцію мягкой мази, зернисто-кристаллическое строеніе и темно-зеленый цвѣтъ. Запахъ ароматный, вкусъ бальзамическій. Въ химическомъ отношеніи оно представляетъ *глицериды лавриновой кислоты (лавростеаринъ) и олеиновой кислоты съ примѣсью лавровой камфоры, хлорофилла и эфирнаго масла*.

Употребляется въ домашней медицинѣ для втираній при опухоляхъ, ревматизмѣ, коликахъ у дѣтей, боли въ желудкѣ и т. д.

Oleum Cocos s. Cocois. Кокосовое масло.

Cocos nucifera L., кокосовая пальма, распространенная по всѣмъ странамъ тропиковъ, даетъ при выжиманіи и вывариваніи сѣмянъ масло бѣлаго цвѣта, консистенціи сливочнаго масла, со своеобразнымъ запахомъ и точкою

плавления при 25—30° С. Оно состоитъ изъ глицеридовъ пальмитиновой, мистининовой, лавриновой и др. жирныхъ кислотъ и употребляется для мыловарения и какъ косметическое средство.

Oleum Ricini. Касторовое масло. Клещевинное масло.

Получается выжиманіемъ освобожденныхъ отъ оболочки сѣмянъ клещевины (см. стр. 93) въ количествѣ 50—60%. Оно почти безцвѣтное, густой консистенціи, застываетъ при — 17° С. Это почти единственный изъ жировъ, вполне растворяющійся въ крепкомъ спиртѣ. На воздухѣ касторовое масло густѣетъ, но высыхаетъ вполне только въ очень тонкихъ слояхъ. Оно состоитъ изъ глицеридовъ стеариновой, пальмитиновой и *рициновой кислоты*. Последней приписывается извѣстное слабительное дѣйствіе кастороваго масла.

Oleum Crotonis Tiglii. Кротоновое масло.

Получается выжиманіемъ освобожденныхъ отъ оболочки кротоновыхъ сѣмянъ (см. стр. 94). Кромѣ другихъ жирныхъ кислотъ, кротоновое масло содержитъ еще *тиллимовую кислоту* и около 4% *кроктонола*, обладающаго въ высокой степени драстическими и раздражающими кожу свойствами. Вслѣдствіе своей ядовитости масло примѣняется рѣдко и въ очень небольшихъ дозахъ. Оно густоватое, буроватаго цвѣта, растворяется въ 30—40 частяхъ спирта.

Butyrum s. Oleum Cacao.

Сѣмена какао (стр. 91) отдѣляются отъ шелухи поджариваніемъ (при 120—150°); растертая въ теплой ступкѣ масса выжимается въ подогрѣтомъ прессѣ. Масло желтоватаго цвѣта, твердое и хрупкое при обыкновенной температурѣ и плавится при 30—32° С. Служить въ медицинѣ главнымъ образомъ для приготовленія суппозиторій и шариковъ (Globuli).

Oleum Myristicae expressum s. Butyrum Nucistae.

Мускатное масло получалось раньше на родинѣ мускатнаго дерева вывариваніемъ съ водою поврежденныхъ и не находящихъ себѣ примѣненіе мускатныхъ орѣховъ (стр. 87), собираніемъ выплывающаго на поверхность воды масла и превращеніемъ его послѣ остыванія въ кирпичеобразные куски или глыбы, которые завертывались въ листья пизанга или въ камышъ. Такъ какъ этотъ товаръ индѣйскаго происхожденія всегда былъ очень грязенъ, то въ послѣднее время въ Германіи начали добывать мускатное масло, также изъ по-

врежденныхъ орѣховъ, извлеченіемъ ихъ сѣроуглеродомъ или выжиманіемъ, причемъ получаютъ отъ 18—30% масла. Этотъ товаръ поступаетъ въ торговлю въ кирпичачъ, вѣсомъ до 500 gr., завернутыхъ въ станіоль.

Мускатное масло имѣетъ твердую консистенцію бычьяго сала; оно зернистое, хрупкое, плавится при 45° С., красновато желтаго или бураго цвѣта съ сѣ бѣловатыми или красноватыми пятнышками, состоитъ главнымъ образомъ изъ *миристина*, т. е. глицеріла *миристиновой* кислоты и растворяется въ 4 частяхъ теплаго спирта.

Сера *japonica*. Японскій воскъ.

Какъ представитель твердыхъ растительныхъ жировъ, получается выжиманіемъ и вывариваніемъ плодовъ растущихъ въ Японіи *воскового дерева*, *Rhus succedanea* L. и *Rhus vernicifera* DC., сем. *Anacardiaceae*. Онъ поступаетъ въ торговлю въ видѣ свѣтло-желтыхъ или бѣлыхъ глыбъ и состоитъ главнымъ образомъ изъ пальмитина, свободной пальмитиновой кислоты и стеарина. Отъ настоящаго, пчелинаго воска онъ отличается тѣмъ, что при омыливаніи съ 5% кали даетъ до 10% глицерина, котораго въ пчелиномъ воскѣ нѣтъ. Растворяется въ 4 ч. кипящаго безводнаго спирта.

Камеде-смолы вообще.

Камеде-смолы, *Gummi-Resinae*, представляютъ затвердѣвшія на воздухѣ эмульсіи изъ смоло-и камедеподобныхъ веществъ. По внѣшнему виду и по физическимъ свойствамъ, камеде-смолы трудно отличить отъ настоящихъ смолъ, и только вслѣдствіе значительнаго содержанія въ нихъ камеди онѣ не растворяются цѣликомъ въ жидкостяхъ, обыкновенно растворяющихъ смолы (въ спиртѣ, эфирѣ и др.). Но и остатокъ, нерастворяющійся напр. въ спиртѣ, не всегда растворяется въ водѣ, такъ какъ нѣкоторые виды камеди оказываются въ водѣ нерастворимыми. Словомъ, камеде-смолы цѣликомъ не растворяются ни въ какой жидкости.

Камеде-смолы, не содержащія эфирнаго масла, застываютъ на воздухѣ очевидно вслѣдствіе испаренія изъ нихъ воды. Въ присутствіи эфирнаго масла затвердѣваніе камеде-смолъ совершается очень медленно, по мѣрѣ уменьшенія количества эфирнаго масла, хотя нѣкоторыя изъ нихъ сохраняютъ свое масло—въ извѣстномъ количествѣ по крайней мѣрѣ—навсегда.

За исключеніемъ гуммигута, всѣ свѣжія камеде-смолы имѣютъ бѣлый цвѣтъ, измѣняющійся на воздухѣ постепенно въ темный. Это указываетъ несомнѣнно на совершающійся въ камеде-смолахъ, выступившихъ изъ растенія, химическій процессъ, служащій причиною вѣроятно и тому обстоятельству, что задохшія камеде-смолы уже болѣе не могутъ быть превращены въ эмульсію, обладающую качествами свѣжаго товара.

Gummi-resina Gutti. Гуммигутъ.

Garcinia Morella Desrousseaux, сем. *Clusiaceae*, высокое дерево Индо-Китая, даетъ употребляемую въ медицинѣ камее-смолу — *гуммигутъ*. Гуммигутъ содержится въ видѣ водянистой „эмульси“ въ шизогенныхъ вмѣстилищахъ коры, сердцевины, листьевъ и плодовъ. Онъ добывается путемъ надрѣзовъ въ корѣ ствола и собиранія вытекающаго сока въ бамбуковыя трубки. Менѣе хорошій сортъ получается вывариваніемъ листьевъ и незрѣлыхъ плодовъ съ водою и собираніемъ плавающей на поверхности остывшей воды камее-смолы. — Высушенный надъ огнемъ и вынутый изъ бамбуковыхъ трубокъ товаръ поступаетъ въ торговлю какъ *гуммигутъ въ палочкахъ*, рядомъ съ другимъ сортомъ въ кускахъ. — Лучшій оффиціальный сортъ — въ палочкахъ, представляется въ видѣ цилиндрическихъ кусковъ, очень хрупкихъ, съ раковистымъ изломомъ, оранжеваго цвѣта, безъ запаха, сладковатаго и жгучаго вкуса.

Содержитъ около 72% камбоджіевой кислоты, 25% камеди и около 5% воды. Содержаніе камеди обуславливаетъ способность гуммигута превращаться очень легко съ водою въ эмульсію; камбоджіевая кислота обладаетъ свойствами смолы: она не растворима въ водѣ, легко растворима въ спиртѣ, съ очень слабо-выраженными свойствами кислоты.

Гуммигутъ является опаснымъ, очень сильно дѣйствующимъ *drasticum*, вызывая жидкія испражненія на низъ, а при болѣе значительныхъ дозахъ — рвоту. Въ медицинѣ почти совсѣмъ не употребляется, но имѣетъ значеніе въ промышленности какъ краска.

Cummi-resina Myrrha. Мирра.

Balsamea Myrrha Engler (*Balsamodendron Myrrha* N. ab. E.) сем. *Burseraceae*, небольшое дерево или кустарникъ, встрѣчающійся по арабскимъ и африканскимъ побережьямъ Краснаго моря. — Мирра вытекаетъ изъ трещинъ коры въ полужидкомъ состояніи, быстро застываетъ на воздухѣ и темнѣетъ. На поперечномъ разрѣзѣ вѣтвей растенія, дающихъ мирру, въ корѣ водится цѣлый поясъ клѣтокъ-вмѣстилищъ, въ которыхъ очевидно образуется мирра.

Лучшій сортъ мирры — *Myrrha rubra*, s. *electa*, имѣетъ видъ неправильныхъ зеренъ или комочковъ краснобураго цвѣта, на поверхности какъ бы жирныхъ, просвѣчивающихъ по краямъ, съ восковымъ блескомъ на изломѣ и бальзамическимъ запахомъ, прянымъ и горькимъ вкусомъ. Вода растворяетъ около 60% мирры и образуетъ при этомъ бурюю эмульсію; спиртъ растворяетъ около 30% мирры.

Она содержитъ 40—67% камеди, 2—6,5% эфирнаго масла (*миррола*), 28—35% смолы и аморфное горькое вещество.

Употребляется въ видѣ *Tinctura Myrrhae*, преимущественно въ зубныхъ элексирахъ.

194
Gummi-resina Asa foetida. Вонючая смола.

Разные виды *Ferula* (Peucedanum), сем. *Umbelliferae*, из обширных степей между Персидским заливом и Аральским озером, культивируются около Герата и Кабула. Это травянистые растения, вышиною до 2,5 метров. Все части растения, но преимущественно корень, содержат в шизогенных млечниках млечный сок, доставляющий в засохшем виде вонючую смолу.

Когда в апреле листья начинают увядать, срывают стебель, обнажают остающийся в земле корень в его верхней части, делают на нескольких местах надрезы и покрывают их листьями и глиною. Через несколько недель удаляют выступившую и затвердевшую в комках смолу. Другой способ заключается в том, что с корня срывают тонкую пластинку и собирают выступающий тотчас же очень жидкий млечный сок всасыванием в глину, муку, гипс. Срывать повторяется в продолжение нескольких месяцев, при чем под конец выступающий сок принимают уже более густую консистенцию и дают асафетиду торговли. Первоначально белый цвет млечного сока переходит постепенно через красный и фиолетовый в бурый.

Асафетида поступает в торговлю реже в зернах (миндалинах), *Asa foetida in granis seu lacrymis*, но большею частью в кусках, *Asa foetida in massis seu amygdaloides*, состоящих из зернистой массы, заключающей в себе более светлые и твердые миндалины. Посторонние вещества часто составляют половину и более.

Запах сильный, напоминающий чеснок; вкус горький и жгучий.

Содержит до 71% смолы, 6—9% эфирного масла и 12 — 50% камеди. Смола состоит из аморфных кислот, за исключением кристаллической феруловой кислоты; при сухой перегонке смолы, получается умбеллиферон. Камедь трудно растворима в воде. Эфирное масло содержит сферу и при хранении товара постепенно улетучивается.

Применяется иногда внутрь при истерии и при судорогах, против глистов, в виде пилюль, эмульсии, Tinctura Asae foetidae; наружно в пластырях. На Восток асафетида употребляется как приправа к кушаньям.

Gummi-resina Ammoniacum. Аммоніачная камедь-смола.

Dorema (Peucedanum). *Ammoniacum* Don, сем. *Umbelliferae*. Крупное растение, встречающееся в пустынях Персии, Туркестана и Джунгарии. Во всех частях, но особенно обильно в корнях, находится в объемистых шизогенных каналах млечный сок, дающий при высыхании аммоніакъ.

Аммоніакъ въ зернахъ (*Ammaniacum in granis seu lacrymis*), съ горошину и крупнѣе, желтовато-бѣлыхъ или буроватыхъ снаружн и сннеовато-бѣлыхъ на изломѣ. Хрупкія на холодѣ зерна отъ теплоты руки размягчаются, какъ воскъ. Если эти зерна сгленены вмѣстѣ и соединены общео буроватою массою, то такой товаръ имѣетъ названіе—*Ammaniacum amygdaloïdes seu in massis*. Вкусъ нѣсколько острый, запахъ характерный.

Содержитъ, между прочимъ, около 20% эфирнаго масла, 65% смолы, 26% камеди; умбеллиферона въ немъ нѣтъ, чѣмъ и отличается отъ описаннаго ниже гальбана.

Примѣняется главнымъ образомъ наружно и входитъ въ составъ тѣхъ же пластырей какъ гальбанъ.

Gummi-resina Galbanum. Гальбанъ.

Ferula (*Peucedanum*) *galbaniflua* Boiss. et Buhse и другіе виды *Ferula* сем. *Umbelliferae*. Крупныя растенія въ большой Урало-Каспійской степи. Выдѣляютъ изъ пораненій молочно-бѣлый, жидкій, клейкій сокъ, который засыхаетъ на стбляхъ, принимая желтый цвѣтъ и твердую консистенцію; собранный въ такомъ видѣ, онъ поступаетъ въ продажу. Въ продажѣ имѣются различные сорта гальбана, напр., гальбанъ въ зернахъ (*Galbanum in granis seu lacrymis*), величиной съ горошину до орѣха, бѣловато-желтаго, даже бурого цвѣта, на изломѣ бѣлыхъ или бѣловато-желтыхъ, липкихъ. Другой сортъ—гальбанъ въ комкахъ (*Galbanum in massis seu placentis*), состоитъ изъ мягкой, тягучей, зеленоовато-бурой массы, въ которую включены зерна перваго сорта съ значительной примѣсью песка, обломковъ стебля, плодовъ и т. д. Запахъ пронпцательный, весьма характерный, вкусъ пряно-горькій. Этотъ сортъ представляетъ собой оффиціальный гальбанъ.

Содержитъ, между прочимъ, около 30% эфирнаго масла, 18% камеди и 69% смолы, затѣмъ умбеллиферонъ, представляющій собой производное резорцина.

Примѣняется внутрь очень рѣдко. Для наружнаго употребленія входитъ въ составъ пластырей—*Emplastrum Galbani crocatum*, *Empl. Plumbi compositum* и др.

Смолы вообще; свойства ихъ.

Словомъ „смола, *Resina*“, опредѣляютъ еще мало изученную въ химическомъ отношеніи группу веществъ растительнаго организма, въ которомъ они встрѣчаются, въ большинствѣ случаевъ, въ сопровожденіи эфирныхъ маселъ, въ полужидкомъ состояніи. Близость ихъ къ эфирнымъ масламъ видна еще изъ того, что послѣднія на воздухѣ обыкновенно со временемъ густаютъ и превращаются въ смолу. Въ нѣкоторыхъ случаяхъ смолы можно рассматри-

вать какъ патологическіе продукты превращенія дубильныхъ веществъ, клѣтчатки, крахмала; примѣромъ могутъ служить бензойная смола, стираксъ, перuvianскій бальзамъ и др.

Процессъ появленія смолъ въ растеніяхъ различенъ у различныхъ видовъ растеній. Обыкновенно онѣ встрѣчаются въ смѣси съ эфирнымъ масломъ (какъ бальзамы, см. ниже), въ шизогенныхъ полостяхъ—*смоляныхъ ходахъ*, но очень часто также въ смѣси со слезью, камедью и т. д., въ видѣ млечнаго сока, въ особыхъ сосудахъ или клѣткахъ растенія. Иногда смолы пропитываютъ на болѣе или менѣе значительномъ протяженіи весь организмъ растенія и выступаютъ на поверхность послѣдняго.

Смолы имѣютъ видъ хрупкихъ, аморфныхъ массъ съ раковистымъ изломомъ; въ чистомъ видѣ безъ цвѣта, безъ запаха и безъ вкуса, присутствіе того и другого обуславливаются примѣсью эфирныхъ маселъ и разныхъ веществъ. Онѣ плавятся при не высокой температурѣ и сгораютъ свѣтящимся, коптящимъ пламенемъ. Въ водѣ смолы не растворяются, но растворяются довольно легко въ спиртѣ, эфирѣ, хлороформѣ, скипидарѣ и другихъ эфирныхъ маслахъ.

Всѣ смолы представляютъ смѣсь различныхъ, трудно изолируемыхъ соединений и содержать—за исключеніемъ разныхъ случайныхъ примѣсей—въ болѣшинствѣ случаевъ эфирное масло, камедь, дубильныя и красящія вещества, иногда каучукъ, ароматическія кислоты (коричную и бензойную кислоты), спирты и эиры.

Частію по физическимъ свойствамъ, частію на основаніи ихъ состава, всѣ смолы раздѣляются на: 1) *мягкія смолы* или *бальзамы* (см. ниже), 2) *твердыя смолы* или *смолы собственно*, 3) *камедь-смолы* (см. выше) и 4) *смолы ископаемыя* (янтарь).

Смолы собственно происходили, за немногими исключеніями, изъ бальзамовъ, застывшихъ на воздухѣ въ твердую массу, вслѣдствіе испаренія или превращенія въ смолу эфирныхъ маселъ. — Нѣкоторыя смолы совершенно прозрачны и безцвѣтны, другія мутны (бензойная смола) отъ разныхъ аморфныхъ и кристаллическихъ выдѣленій и мельчайшихъ пузырьковъ воды и воздуха.—Своеобразный вкусъ и запахъ смолъ обуславливается преимущественно присутствіемъ въ нихъ эфирныхъ маселъ; смолы собственно не имѣютъ ни запаха, ни вкуса.

Resina Pini. Сосновая смола.

Этимъ общимъ названіемъ опредѣляютъ продукты, представляющіе затвердѣвшую смолу различныхъ видовъ *сосны* (*Pinus*) и *ели* (*Picea*), сем. *Coniferae*. Большая часть добываемаго ежегодно количества сосновой смолы собирается изъ выступившаго свободно и застывшаго на стволѣ смолянаго сока; этотъ продуктъ извѣстенъ у насъ въ Россіи подъ названіемъ *живицы*. Изъ Франціи

вывозится добываемая подобнымъ образомъ съ приморской сосны, *Pinus pinaster* (*P. maritima*), смола подъ названіемъ *галиота* (*Galipot*).

Сосновая смола желтоватаго или буроватаго цвѣта, въ видѣ неправильныхъ, въ началѣ ломкихъ кусковъ, но скоро становящихся хрупкими, вслѣдствіе улетучиванія эфирнаго масла (скипидара), сильно загрязненныхъ корою и хвоями, съ слабымъ запахомъ скипидара. Въ химическомъ отношеніи она представляетъ смѣсь различныхъ смолистыхъ кислотъ (абіетиновой, пимаровой, пининовой кислотъ) со скипидаромъ и водою.

Употребляется въ медицинѣ какъ составная часть нѣкоторыхъ пластырей, мазей, мылъ; въ техникѣ въ большомъ количествѣ для приготвленія лаковъ, смоленія бочекъ и т. д.

Colophonium. Канифоль.

Получается изъ сосновой смолы или изъ терпентина (см. ниже) удаленіемъ изъ нихъ, посредствомъ нагрѣванія, всего скипидара и воды, послѣ чего остатокъ нагрѣваютъ еще дольше, пока онъ не сдѣлается совершенно прозрачнымъ и при охлажденіи не застынетъ въ стекловидную массу. Въ зависимости отъ болѣе или менѣе тщательнаго способа приготвленія, канифоль бываетъ болѣе или менѣе темнаго цвѣта, отъ почти безцвѣтнаго до темнобураго, причемъ свѣтлые сорта считаются лучшими. Куски хрупкіе, стекловидные, съ раковистымъ изломомъ, почти безъ запаха и вкуса. Въ тепломъ спиртѣ канифоль растворяется безъ остатка.

Въ химическомъ отношеніи канифоль представляетъ ангидридъ абіетиновой кислоты со слѣдами эфирнаго масла.

Входитъ въ составъ *Empl. adhaesivum* и *Empl. Cantharidum* и *Unguentum basilicum*. Въ техникѣ канифоль имѣетъ очень обширное примѣненіе.

Benzoë. Бензойная смола.

Styrax Benzoïn Dryander (*Benzoïn officinale* Hayne) сем. *Styraceae*, крупное дерево, растущее на Явѣ и Суматрѣ. Въ корѣ дѣлаютъ надрѣзы, изъ которыхъ вытекаетъ бѣлый смолистый сокъ, скоро застывающій въ твердую смолу, въ видѣ такъ наз. *линдамита*. Самые плохіе сорта получаютъ послѣ сруба дерева. Чирисъ наблюдалъ, что въ здоровомъ деревѣ нѣтъ ни сока, ни особыхъ вмѣстистыхъ для него. Лишь при пораненіи дерева начинается вытекать бѣлый сокъ, представляющій, слѣдовательно, патологическій продуктъ поврежденія дерева; послѣ этого образуются уже въ корѣ и, наконецъ, въ самой древесинѣ лизигенныя полости съ неправильными очертаніями.

Сорта бензойной смолы. Продажные сорта бензойной смолы раздѣляются на группы на основаніи того, содержитъ ли она одну только бензойную кислоту или рядомъ съ послѣднею еще и коричную кислоту.

а) Съ содержаніемъ одной бензойной кислоты: *сиамская бензойная смола*, какъ наиболѣе цѣнный сортъ, состоитъ изъ чисто-бурой, немного просвѣчивающей массы, въ которую заключены болѣе или менѣе свѣтлыя, часто даже молочно-бѣлыя „миндалины или слезинки“ (*Benzoë amygdaloides*). Чѣмъ больше миндалинъ, тѣмъ лучше считается товаръ (*Benzoë in lacrymis seu granis*). Болѣе низкій сортъ представляетъ *калкютская бензойная смола* (*Benzoë in sortis, Benzoë in massis*) съ меньшимъ количествомъ болѣе мелкихъ миндалинъ и многочисленными обломками коры и древесины.

б) Съ содержаніемъ коричной кислоты: *суматрская бензойная смола, Sumatra-Benzoë amygdaloides*, оффициальный по нашей фармакопей сортъ. Поступаетъ въ торговлю въ видѣ большихъ, твердыхъ, хрупкихъ кусковъ, состоящихъ изъ блестящей, пористой, красновато-сѣрой и бурой основной массы, со многочисленными миндалинами. Болѣе дешевые сорта содержатъ много обломковъ коры и древесины. Растворяется въ спиртѣ и въ хлороформѣ, въ эфирѣ только отчасти. Запахъ сильный, напоминающій ваниль или стираксъ.

Рядомъ съ 60—70% смолы въ товарѣ находится до 20% свободной бензойной кислоты, мѣсто которой иногда занимаетъ *коричная кислота*, затѣмъ немного ваниллина, эфирнаго масла.

Примѣняется для приготовленія бензойной кислоты, затѣмъ въ плюляхъ, въ видѣ *Tinctura Benzoës*, для косметическихъ цѣлей, наконецъ для окуриваній. Какъ антисептическое средство прибавляется въ жиру и воску (*Adeps snillus benzoatus*, см. ниже).

Mastiche seu Mastix. Мастика.

Pistacia Lentiscus L. сем. *Anacardiaceae*, кустарникъ, разводимый на турецкомъ островѣ Хіосъ для добыванія смолы, выступающей изъ надрѣзовъ въ корѣ въ видѣ мелкихъ, величиною въ горошину, круглыхъ зеренъ (слезинокъ), блѣдно-желтоватаго цвѣта, прозрачныхъ, хрупкихъ, со слабымъ бальзамическимъ запахомъ и вкусомъ; при жеваніи она размягчается въ бѣлую, прилипающую къ зубамъ массу.

Содержитъ около 90% растворимой въ холодномъ спиртѣ мастиково́й кислоты, затѣмъ горькое вещество и 2% эфирнаго масла.

Употребляется для жеванія (*masticare*—жевать) при дурномъ запахѣ изо рта, для укрѣпленія десенъ; входитъ въ составъ нѣкоторыхъ мазей и пластырей; въ видѣ крѣпкаго спиртнаго раствора для пломбированія зубовъ.

Succinum. Янтарь.

Смола ископаемыхъ хвойныхъ, особенно *Pinites succinifer* Göppert, близкаго къ существующему теперь виду *Pinus*. Янтарь выкапывается частью изъ земли въ сѣверо-германской равнинѣ между Данцигомъ и Мемелемъ, частью

выбрасывается прибоем и собирается по берегу Балтійскаго моря, въ Помераніи и Курляндіи. Онъ имѣетъ видъ округленныхъ, желтовато-бѣлыхъ или буро-желтыхъ, прозрачныхъ или молочныхъ кусковъ, съ раковистымъ, блестящимъ изломомъ. Содержитъ эфирное масло, различныя смолы и янтарную кислоту и употребляется какъ курительное средство въ народной медицинѣ, а въ технику для приготовленія лаковъ.

24 Эфирныя масла и бальзамы вообще.

Эфирными маслами (*Olea aetherea*) называютъ смѣси различныхъ по химическому составу пахучихъ, летучихъ соединений. Несмотря на различіе въ ихъ химическомъ составѣ, одна группа веществъ встрѣчается почти во всѣхъ эфирныхъ маслахъ, это такъ называемые *терпены* съ общей формулою $C_{10}H_{16}$. Но различныя какъ по физическимъ, такъ и по химическимъ свойствамъ своимъ, въ зависимости отъ производящаго ихъ эфирнаго масла.

Мѣстонахожденіе эфирныхъ маселъ въ растеніи не ограничено однимъ какимъ-нибудь органомъ: они встрѣчаются во всѣхъ частяхъ растенія, хотя въ каждомъ отдѣльномъ растеніи опредѣленные части содержатъ больше масла, чѣмъ другія; даже въ разныхъ частяхъ одного и того же растенія могутъ находиться различныя масла, такъ напр., листья, цвѣты и плодовая оболочка померанцевъ даютъ три различныхъ масла (см. стр. 83). Специальнымъ вмѣстилищемъ эфирныхъ маселъ въ растеніи считаютъ или особыя *железы*, или болѣе объемистыя *масляныя ходы*, или *клетки-лишайки*, или же, наконецъ, масло встрѣчается въ *протоплазмѣ* или *клеточномъ сокѣ* различныхъ клетокъ въ видѣ мелкихъ капелекъ.

Обыкновенный способъ добыванія эфирныхъ маселъ состоитъ въ *перегонкѣ* съ *водяными парами* растеній или частей ихъ, содержащихъ эфирное масло. Этотъ способъ основанъ на томъ, что, несмотря на значительно высокую точку кипѣнія маселъ, они легко перегоняются вмѣстѣ съ водяными парами, и такъ какъ они въ большинствѣ случаевъ легче воды, то собираются въ *пріемникахъ* надъ охлажденною водою, съ которой затѣмъ сливаются и окончательно освобождаются отъ оставшихся еще въ маслѣ слѣдовъ воды или отстаиваніемъ въ холодномъ мѣстѣ или *профильтровываніемъ*.

Второй способъ, не менѣе употребительный, состоитъ въ *извлеченіи* эфирнаго масла изъ содержащихъ его частей растенія *спирометромъ* или *эвиромъ* и въ удаленіи послѣднихъ посредствомъ *нагрѣванія* полученнаго раствора масла. Въ нѣкоторыхъ отдѣльныхъ случаяхъ примѣняется еще способъ *выжиманія* частей растеній, особенно богатыхъ эфирнымъ масломъ. Этимъ способомъ получаютъ, напр., лимонное и бергамотное масло (см. стр. 82).

При обыкновенной температурѣ, эфирныя масла имѣютъ видъ прозрачныхъ жидкостей, съ запахомъ и вкусомъ тѣхъ растеній, изъ которыхъ они были получены. Обыкновенно они безцвѣтны, но на воздухѣ легко бурбуютъ, при-

нимаютъ кислую реакцію и болѣе густую консистенцію и превращаются наконецъ въ вязкую, смолообразную массу. За нѣкоторыми исключеніями (*Oleum Caryophyllogum*), они легче воды, растворяются въ ней въ самомъ незначительномъ количествѣ, но смѣшиваются во всѣхъ отношеніяхъ со спиртомъ, эфиромъ, хлороформомъ, другими эфирными маслами.

Бальзамы, Balsama, представляютъ растворы смолъ въ эфирныхъ маслахъ. Они имѣютъ густую консистенцію, прозрачны, за исключеніемъ сѣраго и мутнаго стиракса, благодаря присутствію въ немъ капелекъ воды, не выдѣляющихся изъ него вслѣдствіе вязкости бальзама. Бальзамы получаютъ изъ надрѣзовъ, произведенныхъ въ корѣ соответствующаго дерева, или же посредствомъ вывариванія. Послѣ удаленія эфирнаго масла, перегонкою съ водяными парами, остается твердая смола въ видѣ хрупкой, лишенной запаха массы.

Цѣлый рядъ эфирныхъ маселъ приведенъ уже выше при описаніи производящихъ растений, между составными частями послѣднихъ. Здѣсь остается разсмотрѣть лишь нѣкоторыя, представляющія самостоятельные фармакогностическіе продукты.

Oleum Terebinthinae. Скипидаръ.

Названіемъ *скипидара* опредѣляютъ эфирныя масла, получаемыя посредствомъ перегонки смоляного сока (терпентина) нѣкоторыхъ видовъ *Pinus*, изъ сем. *Coniferae*. Для этого нагрѣваютъ терпентинъ (см. ниже) въ особыхъ аппаратахъ съ водою, а то и безъ воды, пока еще перегоняется летучее масло. Получаемый при этомъ остатокъ представляетъ собою канифоль. Для фармацевтическихъ цѣлей употребляются у насъ *скипидаръ французскій* и *скипидаръ русскій*. Первый (*Oleum Terebinthinae Gallicum*) получается перегонкою съ водою терпентина отъ *приморской сосны, Pinus Pinaster Soland.* Онъ имѣетъ болѣе пріятный, сравнительно съ другими сортами запахъ, напоминающій можжевеловый. Русскій скипидаръ (*Oleum Terebinthinae Rossicum*) получается перегонкою съ водою обыкновеннаго терпентина (*Terebinthina communis*), доставаемого нашей *сосной, Pinus silvestris, L.* и *елью, Picea vulgaris L.*

Для очистки скипидара отъ смолистыхъ примѣсей, слѣдовъ муравьиной и уксусной кислотъ, его смѣшиваютъ съ известковымъ молокомъ и подвергаютъ перегонкѣ. Переходящій вмѣстѣ съ водяными парами скипидаръ можетъ служить какъ *Oleum Terebinthinae rectificatum* для внутренняго употребленія.

Главною составною частью всѣхъ сортовъ скипидара является одинъ изъ терпеновъ, т. е. *пиненъ*, съ формулою $C_{10}H_{16}$, иногда съ незначительными примѣсями соединеній, содержащихъ кислородъ. Въ зависимости отъ свойствъ пинена, наблюдается разница въ свойствахъ и реакціяхъ разныхъ сортовъ скипидара. Такъ напр. во *французскомъ скипидарѣ* пиненъ вращаетъ плоскость поляризованнаго свѣта *влево*, а въ *русскомъ скипидарѣ* — *справа*. Помощью разныхъ химическихъ реакцій пиненъ превращается въ цѣлый рядъ новыхъ сое-

диней, напр. въ другіе терпены: камфенъ, лимоненъ, теребенъ, терпиненъ и въ кислородныя соединенія: *искусственную камфору*, *терпинидратъ* (*Terpinum hydratum*).

Употребляется наружно для втираній, внутрь по 5—15 капель съ *Spir. aethereus* или въ пилюляхъ и желатиновыхъ капсулахъ. При употребленіи скипидара внутрь, моча принимаетъ пріятный фіалковый запахъ. При отравленіи фосфоромъ даютъ какъ противоядіе большія дозы *неочищенного*, уже отчасти осмолившагося скипидара, который въ этомъ случаѣ оказывается наиболѣе дѣйствительнымъ.

Изъ производныхъ скипидара примѣняются иногда въ медицинѣ слѣдующіе:

Теребенъ (*Terebentum*), представляющій въ чистомъ видѣ бѣлую, кристаллическую массу, между тѣмъ какъ торговый теребенъ, вслѣдствіе содержанія въ немъ другихъ терпеновъ, имѣетъ видъ блѣдно-желтой жидкости, съ ароматнымъ запахомъ. Онъ получается при взбалтываніи скипидара съ крѣпкой сѣрной кислотой и при послѣдовательной перегонкѣ съ водяными парами. Теребенъ оптически индифферентенъ. Былъ предложенъ какъ средство при перевязкѣ ранъ и для озонированія воздуха.

Терпингидратъ (*Terpinum hydratum*) образуется при продолжительномъ дѣйствіи смѣси крѣпкой азотной кислоты со спиртомъ на скипидаръ, подъ вліяніемъ воздуха. Онъ имѣетъ видъ большихъ, безвѣтныхъ кристалловъ, почти безъ всякаго запаха, трудно растворимыхъ въ водѣ и легко — въ спиртѣ.

Былъ предложенъ какъ отхаркивающее и мочегонное средство. Примѣняется въ порошкахъ, пилюляхъ отъ 0,2 до 0,4 г. на пріемъ.

Терпинолъ, получаемый кипяченіемъ терпенгидрата съ разведенной сѣрной кислотой, не есть химическое тѣло, а состоитъ изъ смѣси различныхъ терпеновъ.

Oleum Cajuput. Какупутное масло.

Melaleuca Leucodendron L., сем. *Myrtaceae*, дерево или кустарникъ, растущій на Молуккскихъ островахъ и въ Остѣ-Индіи, даетъ при перегонкѣ листьевъ и молодыхъ побѣговъ эфирное масло зеленоватаго цвѣта, отъ примѣшаннаго хлорофиллана, съ ароматнымъ, своеобразно-камфорнымъ запахомъ и пряно-горькимъ вкусомъ.

Употребляется наружно при зубной боли и для втиранія при невралгіяхъ.

Oleum Eucalypti. Эйкалиптовое масло.

Eucalyptus Globulus Labillard, сем. *Myrtaceae*. Дерево, достигающее огромныхъ размѣровъ, родина котораго Новая Голландія и Тасманія. Оно разводится теперь во всѣхъ теплыхъ странахъ, даже во всей южной Европѣ, какъ

обладающее свойством оздоравливать болотистыя мѣстности, осушая почву и озонируя выдыхаемыми парами воздухъ.

При перегонкѣ сухихъ листьевъ получается до 3% эфирнаго масла, въ свѣжемъ видѣ почти безцвѣтнаго, но со временемъ принимающаго желтый цвѣтъ, съ камфорнымъ вкусомъ и запахомъ. Эйкалиптовое масло состоитъ главнымъ образомъ изъ *эйкалиттола*, получаемаго изъ него въ видѣ прозрачной, безцвѣтной жидкости, которая застываетъ на холодѣ въ кристаллическую массу. Подъ этимъ названіемъ однако нерѣдко продается просто очищенное эйкалиптовое масло.

Употребляется для озонирования воздуха черезъ распыленіе его съ водою помощью пульверизатора и входитъ въ составъ разныхъ косметическихъ препаратовъ.

Oleum Rosae. Розовое масло.

Разные виды *Rosa* (культурныя формы *R. gallica*, *R. alba* и др.) сем. *Rosaceae* даютъ при перегонкѣ съ водою свѣже-распустившихся цвѣтковъ розовое масло. Главнымъ мѣстомъ производства розоваго масла является Болгарія (Казанлыкъ), по южнымъ склонамъ средняго Бажана. 3200 kg. розовыхъ цвѣтковъ даютъ около 1 kg. розоваго масла (не много больше 0,03%). Ежегодное производство розоваго масла въ Болгаріи составляетъ 1500—3000 kg. Розовое масло вывозится въ западныхъ, круглыхъ, мѣдныхъ, внутри луженыхъ бутылкахъ (*Estanions*), емкостью 0,5—2,5 kg., черезъ Адрианополь въ Константинополь, гдѣ въ него обыкновенно подмѣшивается *гераніевое масло* (отъ *Andropogon Schoenanthus*, сем. *Gramineae*, въ Остѣ-Илдіи, и разныхъ видовъ *Pelargonium*, масла которыхъ сходны съ запахомъ розоваго масла и поступаютъ въ торговлю подъ названіемъ „*турецкаго розоваго масла*“). Въ Болгарію ввозъ гераніеваго масла воспрещенъ закономъ.

Кромѣ Болгаріи розовое масло добывается еще въ южной Франціи, преимущественно изъ *Rosa centifolia* L. и въ послѣднее время въ Германіи возлѣ Лейпцига.

Розовое масло блѣдно-желтоватаго цвѣта, густоватое при обыкновенной температурѣ, съ нѣжнымъ, приятнымъ запахомъ и сладковатымъ вкусомъ, трудно растворимо въ спиртѣ; состоитъ, по В. Марковникову и А. Реформатскому, изъ жидкаго *элеотена*, носителя запаха масла, названнаго фавторами *розеоломъ*, и изъ лишеннаго запаха кристаллическаго *стеароптена розоваго масла*.

Употребляется для приготовленія Aqua Rosae и входитъ въ составъ разныхъ парфюмерныхъ препаратовъ.

Camphora. Камфора.

Cinnamomum Camphora Fr. Nees et Eberm. (*Laurus Camphora* L.), сем. *Lauraceae*, вѣчно-зеленое, высокое дерево, распространенное по всей побережной восточной Азіи, отъ Кокхинхины до Японіи.

Полученіе и раффиновка. Всѣ части дерева содержатъ эфирное масло, но болѣе всего масла находится въ древесинѣ. Для полученія камфоры измельченныя щепки подвергаютъ перегонкѣ съ водяными парами. Плавающая на водѣ охладительнаго сосуда жидкая и твердая части перегона фильтруются сквозь солому, на которой остается твердая часть, т.-е. камфора, между тѣмъ какъ жидкое камфорное масло (*Oleum Camphorae aethereum*) собирается отдѣльно. Последнее служитъ на мѣстѣ производства для освѣщенія, но въ последнее время начинаетъ находить себѣ примѣненіе также въ Европѣ, взамѣн скипидара.

Полученная такимъ образомъ сырая камфора, въ видѣ грязновато-бѣлой или красноватой массы, раффируется, т. е. очищается, но уже привезенная въ Европу. Раффинировку производятъ посредствомъ возгонки сырой камфоры съ тѣдой известью въ стеклянныхъ сосудахъ, называемыхъ „*Bombolas*“, въ верхней выпуклости которыхъ осѣдаютъ пары камфоры. По окончаніи операціи эта часть сосуда отбивается и получается камфора въ круглыхъ глыбахъ, съ одной стороны выпуклыхъ, съ другой вогнутыхъ, съ дырой въ серединѣ, вѣсомъ отъ 3—5 kg.

Камфора имѣетъ кристаллическое строеніе, ароматный, характерный запахъ и пряный, горьковатый, затѣмъ охлаждающій вкусъ. Она на ощупь жирная, хрупкая, но тѣмъ не менѣе ее нельзя истолочь въ порошокъ. При смачиваніи 90%-спиртомъ, она легко растирается въ бѣлый порошокъ. Въ водѣ не растворяется; брошенные въ воду кусочки камфоры приходятъ въ быстрое вращательное движеніе. Легко растворяется въ спиртѣ, эфирѣ, хлороформѣ, эфирныхъ и жирныхъ маслахъ.

Камфора имѣетъ форму $C_{10}H_{16}O$ и, по своему химическому характеру, принадлежитъ къ кетонамъ. При дѣйствіи на нее восстанавливающими средствами, камфора превращается въ соотвѣтствующій кетонамъ вторичный алкоголь — борнеолъ, съ формулою $C_{10}H_{18}O$. При окисленіи камфоры получаютъ разныя кислоты, между которыми камфорная кислота (*Acidum camphorikum*) нашла себѣ медицинское примѣненіе.

Camphora monobromata. Бромъ легко присоединяется къ камфорѣ, изъ этихъ соединений *однобромистая камфора* (*Camphora monobromata*) употребляется какъ лѣкарство. Она образуетъ безвѣтные, игольчатые кристаллы, растворяющіеся въ тѣхъ же жидкостяхъ, какъ и обыкновенная камфора; только въ спиртѣ она растворяется немного труднѣе.

Borneolum (борнеолъ). Борнео-камфора, приведенная выше какъ продуктъ восстановления обыкновенной камфоры, встрѣчается также въ природѣ въ готовомъ видѣ. Въ полостяхъ и трещинахъ древесины *Dryobalanops Camphora* Colebr., сем. *Dipterocarpeae*, она находится въ видѣ кристаллической массы и выскабливается оттуда механическимъ путемъ.

Третій сортъ, *Ngai-Camphora*, употребляемая китайцами въ медицинѣ и для приготовленія туша, получается отъ принадлежащаго къ сем. *Compositae* полкустарника *Blumea balsamifera* DC. Она по своимъ свойствамъ почти не отличается отъ борнеола.

Примѣненіе. Камфора входитъ въ составъ *Cuprum aluminatum*, *Emplastrum saponatum*, *Linimentum ammoniato-camphoratum*, *Linimentum saponato-camphoratum* (Opodeldoc), *Oleum Camphorae*, *Spiritus Camphorae*, *Unguentum Camphorae*, *Spiritus Angelicae compositus*, *Tinctura Opii benzoica* и др.

Terebinthina communis et Veneta. Терпентинъ.

Простой терпентинъ (Terebinthina communis) получается отъ различныхъ видовъ *Pinus*, изъ сем. *Coniferae*, въ Россіи и въ остальной Европѣ, такимъ образомъ, что въ стволахъ производятъ надрѣзы, изъ котораго выступаетъ терпентинъ, который собирается надлежащимъ образомъ. (Этотъ процессъ называется у насъ *высидкою* терпентина). Онъ имѣетъ видъ густой, непрозрачной, зернистой желтоватой массы, съ бальзамическимъ запахомъ и острымъ, горьковатымъ вкусомъ. Въ общемъ онъ сильно напоминаетъ своимъ вѣшнимъ видомъ зернистый медъ. Въ покойномъ состояніи раздѣляется на верхній, жидкій и прозрачный слой, и на нижній, бѣловатый, зернистый, мутный слой, состоящій главнымъ образомъ изъ абіетиновой кислоты. Простой терпентинъ состоитъ изъ 20—30% скипидара, въ которомъ растворено 70—80% смолы, съ примѣсью незначительнаго количества воды. (Срав. также *Resina Pini* и *Colophonium*).

Венеціанскій терпентинъ (Terebinthina Veneta) получается отъ *Pinus Larix L.*, *лиственницы* (съ которой хвои опадаютъ на зиму), тѣмъ же способомъ, какъ обыкновенный терпентинъ. Онъ имѣетъ видъ полужидкой, вязкой, обыкновенно прозрачной, однообразной массы, съ бальзамическимъ запахомъ и ароматическимъ, горькимъ вкусомъ. Содержитъ около 21% скипидара.

Примѣняется терпентинъ наружно въ мазяхъ, пластыряхъ, внутрь—раньше при разныхъ кожныхъ болѣзняхъ въ пилюляхъ. (*Terebinthina Veneta*) или въ эмульсіи. Препараты: *Ungt. basilicum*, *Unguentum Terebinthinae*, *Ceratum Resinae Pini* s. *Emplastrum citrinum*.

Balsamum Tolutanum. Толутанскій бальзамъ.

Toluifera Balsamum Miller, сем. *Papilionaceae*, крупное дерево изъ сѣверной части Южной Америки, въ стволѣ котораго дѣлаютъ V-образные надрѣзы, съ углубленіемъ въ нижней части, къ которому прикрѣпляются сосуды, наполняющіеся вытекающимъ бальзамомъ. Въ свѣжемъ состояніи онъ имѣетъ видъ желтовато-бурой, густой, въ тонкихъ слояхъ прозрачной массы съ приятнымъ запахомъ и немного острымъ вкусомъ. При продолжительномъ храненіи превращается въ твердую, хрупкую смолу. Растворяется легко въ спиртѣ, хлороформѣ и употребляется въ медицинѣ рѣдко, вмѣстѣ съ креозотомъ въ

желатиновыхъ капсуляхъ какъ отхаркивающее, для покрытія пилюль, въ микро-скопической практикѣ для включенія препаратовъ и въ большомъ количествѣ въ парфюмеріи какъ благовонное средство.

Balsamum Peruvianum. Перуанскій бальзамъ.

Toluidera Pereirae Baillon, сем. *Papilionaceae*, большое дерево, растущее въ Санъ-Сальвадорской республикѣ въ Южной Америкѣ, на узкой береговой полосѣ, которая поэтому и называется бальзамнымъ берегомъ „Costa del Balsamo“. Бальзамъ собирается такимъ образомъ, что кору размягчаютъ, колотя ее тупымъ орудіемъ, пока она не станетъ мягкой и не будетъ легко отдѣляться отъ древесины. Затѣмъ сдираютъ кору и собираютъ вытекающій бальзамъ тряпками. По другому способу, обнаженные мѣста нагрѣваются при помощи факеловъ, что вызываетъ вновь обильное выдѣленіе бальзама. Болѣе низкіе сорта получаютъ вывариваніемъ коры съ водою.

Перуанскій бальзамъ имѣетъ видъ сиропообразной, чернубурой (съ красноватымъ оттѣнкомъ), въ тонкихъ слояхъ желтоватой, прозрачной жидкости. На воздухѣ онъ не высыхаетъ, даетъ прозрачную смѣсь съ безводнымъ спиртомъ и хлороформъ. Въ простомъ спиртѣ, эфирѣ и эфирныхъ маслахъ растворяется лишь отчасти. Запахъ напоминаетъ ваниль; вкусъ жгучій, остро-горькій.

До 60% перуанскаго бальзама состоитъ изъ *корично-кислаго бензилового эфира*; кромѣ того въ немъ находится отъ 8—10% свободной *коричной кислоты*, около 30% смолы и незначительное количество другихъ соединений; эфирнаго масла нѣтъ.

Употребляется внутрь при воспаленіяхъ слизистой оболочки, въ пилюляхъ и эмульсіи, наружно въ втираніяхъ противъ чесотки. Входитъ въ составъ *Mixtura oleoso-balsamika* (*Balsamum Vitae Hoffmanni*); много употребляется въ парфюмеріи и кондитерскихъ, какъ дешевый суррогатъ ванили.

Balsamum Copaivae. Копайскій бальзамъ.

Разные виды южно-американскаго дерева *Copaifera*, сем. *Caesalpiniaceae*, доставляютъ копайскій бальзамъ, образующійся въ каналахъ лизигеннаго происхожденія, постепенно болѣе и болѣе расширяющихся, вслѣдствіе давленія на стѣнки обильно выдѣляющимся въ нихъ бальзамомъ, и сливающимся наконецъ между собою. Этимъ процессомъ объясняется и способъ добыванія бальзама, при которомъ по вырубленному въ древесинѣ глубокому каналу вытекаютъ большія количества (до 50 kg. изъ cadaго дерева) бальзама.

Копайскій бальзамъ въ общемъ напоминаетъ терпентинъ: онъ прозраченъ, желтаго или желто-бураго цвѣта, съ характернымъ, бальзамическимъ запахомъ.

Вкусъ неприятно горькій, слабо-ароматный и долго остается на языкѣ. На воздухѣ темнѣетъ и густѣетъ, легко растворяется въ спиртѣ, хлороформѣ и другихъ растворителяхъ.

Различныя степени густоты продажнаго копайскаго бальзама зависятъ отъ содержанія въ немъ *эфирнаго масла*, которое можетъ колебаться между 18—80%. Большая часть растворенныхъ въ массѣ смолъ аморфна, за исключеніемъ кристаллическихъ *копаево*й и *оксикопево*й кислотъ.

Сорта и подмѣси. Въ торговлѣ различаютъ, по мѣсту происхожденія, нѣсколько сортовъ копайскаго бальзама. Одинъ сортъ, представителемъ котораго можно считать *Пара-бальзамъ* (отъ бразильской гавани Пара) очень жидокъ, почти безцвѣтенъ, значительно отличается отъ густыхъ, буроватыхъ сортовъ, представляемыхъ *Маракайбо-бальзамомъ* (изъ Венецуэлы). Последніе цѣнятся немного дороже и собираются въ сѣверо-западной части Венецуэлы, между тѣмъ какъ менѣе цѣнимый Пара-бальзамъ получается изъ Бразиліи.

Остъ-Индскій копайскій бальзамъ получается съ разныхъ видовъ *Dipterocarpus*; онъ извѣстенъ подъ названіемъ *Гурجونъ-бальзама* (*Balsamum Gurgjun*). Какъ болѣе дешевый, иногда подмѣшивается къ настоящему копайскому бальзаму.

Копайскій бальзамъ употребляется *Specificum* противъ триппера, въ пилюляхъ, эмульсіяхъ или желатиновыхъ капсулахъ. Приготовленные изъ него *эфирное масло* (*Oilum Balsami Copivaie*) и смола рѣдко употребляется.

Styrax liquidus. Стираксъ. Стираксъ.

Liquidambar orientale Miller, сем. *Hamamelidaceae*, большое дерево, образующее цѣлые лѣса въ южной части Малой Азіи и сѣверной Персіи и доставляющее стираксъ при вывариваніи коры и луба въ морской водѣ и отжиманіи остатка. Вслѣдствіе примѣси воды бальзамъ, самъ по себѣ прозрачный, получаетъ мутный, сѣроватый видъ. Онъ очень вязокъ, липокъ, съ ароматнымъ запахомъ и нѣсколько острымъ вкусомъ. Легко растворяется въ обыкновенныхъ растворителяхъ.

Состоитъ главнымъ образомъ изъ смолы и *эпопровъ коричной кислоты* съ различными спиртами. Затѣмъ онъ содержитъ немного каучука, бензойной кислоты и *эфирное масло*. Вода составляетъ отъ 10—20%.

Употребляется какъ дешевый суррогатъ перуанскаго бальзама при чесоткѣ.

Styrax calamitus, бурый, сухая, хрупкая масса, готовится въ Триестѣ смѣшиваніемъ жидкаго стиракса съ древесными опилками.

Млечные соки.

Млечными соками называются жидкости, встрѣчающіяся во многихъ растеніяхъ и въ нѣкоторыхъ отношеніяхъ напоминающія животное молоко. Млечные соки состоятъ изъ водянистой жидкости—*ростительнаго сока*, содержащаго

въ растворѣ обыкновенныя составныя части такового, какъ соли, сахаръ, на ряду съ нѣкоторыми веществами, свойственными только отдѣльнымъ видамъ растений (алкалоидами, растительными кислотами и иногда ферментами), и изъ взвѣшанныхъ въ сокъ мельчайшихъ *капелекъ* или *зернышекъ*. Послѣдніе обуславливаютъ свойства и характеръ даннаго млечнаго сока: въ однихъ случаяхъ, они представляютъ смолистое вещество, въ другихъ — жиры, воскъ, каучукъ; нѣкоторые красящія вещества и мельчайшія зернышки крахмала.

Opium. Опій.

Papaver somniferum L. макъ снотворный; сем. *Papaveraceae*, разводится въ Малой Азіи, Персіи и Индіи съ цѣлью добыванія опія. Опій получается изъ незрѣлыхъ плодовыхъ коробочекъ мака (стр. 79 и 81), въ которыхъ производятся надрѣзы и снимается выступающій изъ надрѣзовъ млечный сокъ. Этотъ сокъ собирается на листьяхъ и послѣ засыханія формется въ комки, палочки или шары; которые завертываются въ листья, чтобы не ссыпались между собою.

Сорта. Хотя всѣ виды мака содержатъ млечный сокъ, но для добыванія опія пользуются разновидностями выше приведеннаго вида, растущими въ Малой Азіи, Румыніи, Персіи, Индіи, Китаѣ и Египтѣ, какъ наиболѣе богатыми алкалоидами. Для фармацевтическихъ цѣлей, однако, допускается только такъ называемый *турецкій* или *малоазіатскій опій* (*Opium Turcicum* s. *Smyrnaeum*), въ видѣ кругловатыхъ, болѣе или менѣе плоскихъ кусковъ бурого цвѣта. Внутри эти комки иногда бываютъ еще мягкими. Запахъ своеобразный, вкусъ горькій и острый.

Химическій составъ. Главными составными частями опія являются *алкалоиды*, изъ которыхъ наиболѣе важное значеніе имѣетъ *морфинъ*, составляющій обыкновенно отъ 12—15% всего количества опія. Въ количественномъ отношеніи слѣдующимъ послѣ морфина оказывается *наркотинъ*, достигающій иногда до 7%. Всѣ остальные 15 алкалоидовъ (какъ напр. *кодеинъ*, *нарценинъ*, *папаверинъ* и т. д.) не достигаютъ каждый въ отдѣльности даже 1% всей массы опія. За исключеніемъ морфина и кодеина, всѣ остальные алкалоиды не находятъ примѣненія въ медицинѣ, какъ отличающіеся въ значительной степени въ своемъ дѣйствіи отъ морфина. Рядомъ съ алкалоидами въ опіи встрѣчаются еще кристаллизующаяся *меконъвая кислота* (до 5%) и два индифферентныхъ вещества *меконинъ* и *меконизинъ*. Общераспространенные въ растеніяхъ крахмалъ, дубильныя вещества и щавелово-кислыя соли въ опіи отсутствуютъ.

Опредѣленіе доброкачественности. Достоинство опія определяется количествомъ содержащагося въ немъ морфина, котораго не должно быть менѣе 10% всей массы опія. Чтобы придавать опію требуемую плотность, къ нему примѣшивается крахмалъ, мука, камедь, трагантъ, десокъ,

иногда млечный сок от *Chelidonium*, лакричный сок и т. д. Все эти препараты не могут иметь особого значения, если только через них содержание морфина не спускается ниже предписанной нормы.

Препараты. Как уже сказано, опи́й, съ 10% содержанием морфина, перерабатывается на *Extraktum Opii*, *Tinctura Opii simplex*, *Tinct. Opii crocata* и *Tinct. Opii benzoica*, *Pulvis Doveri* и кроме того является составною частью многих не официальных препаратов. Очень большая часть турецкаго опи́я расходуется на приготовление морфина.

Отравление острое и хроническое; противодія. Дѣйствіе опи́я обуславливается дѣйствіемъ находящихся въ немъ алкалоидовъ, изъ которыхъ морфину принадлежитъ главное значеніе, тогда какъ остальные алкалоиды, подразумеваемые подъ общимъ названіемъ „побочныхъ“, хотя и отличаются своеобразными физиологическими свойствами, но не имѣютъ особеннаго значенія.

Небольшія дозы опи́я вызываютъ сонливость и даже продолжительный сонъ. Большія дозы вызываютъ острое отравленіе морфиномъ (*Morphinismus acutus*), проявляющееся въ коматозномъ состояніи, съ значительнымъ стуже-ніемъ зрачка, за которымъ черезъ 6—12 часовъ слѣдуетъ пониженіе пульса и температуры тѣла и наступаетъ смерть при общемъ коллапсѣ, или же оно переходитъ постепенно въ спокойный сонъ. Средствами противъ отравленія опи́емъ и морфиномъ служатъ удаленіе яда рвотными или желудочнымъ насосомъ, крѣпкій кофе или другія дубильныя вытяжки, возбуждающія холодныя обливанія, въ крайнемъ случаѣ искусственное дыханіе.

Люди привыкаютъ къ опи́ю и морфину чрезвычайно легко, такъ что переносятъ въ концѣ концовъ дозы, которыя у непривычнаго вызвали бы несомнѣнную смерть. Извѣстно примѣненіе опи́я какъ наркотическое вкусовое вещество у народовъ Востока, которые ѣдятъ его или курятъ въ особыхъ трубкахъ, какъ „*Chandu*“. Въ послѣднее время распространяется въ Европѣ, и особенно въ Сѣверной Америкѣ, страсть къ привычному впрыскиванію морфина, такъ называемая *морфиоманія*, у людей, которымъ дѣлались впрыскиванія морфина для облегченія сильныхъ болей. При лѣченіи отъ этой маніи очень опасными оказываются главнымъ образомъ тѣ явленія, которыя обнаруживаются при быстромъ лишеніи организма отъ привычныхъ дозъ морфина. Такіе больные помѣщаются лучше всего въ особые заведенія, въ которыхъ способъ лѣченія заключается въ постепенномъ отученіи организма отъ привычныхъ дозъ морфина. Но возвратъ къ старой привычкѣ является очень часто.

Euphorbium. Эвфорбій.

Euphorbia resinifera Berg, *Euphorbiaceae*, своимъ внѣшнимъ видомъ напоминающее кактусы, встрѣчается на предгоріяхъ Атласса въ Марокко. При собираніи сока дѣлаются надрѣзы на стеблѣ, и застывшій на поверхности

сокъ снимается и укладывается въ шкуры; при этомъ попадаютъ въ товаръ, характерные для растенія двойные шишкы, нерѣдко даже плоды и содвѣтія.— Застывшій млечный сокъ, представляющій продажный товаръ, имѣетъ видъ желтоватыхъ, хрупкихъ, тусклыхъ, внутри полыхъ кусковъ. Запаха нѣтъ, но пылъ вызываетъ сильное чиханье и воспалительное раздраженіе слизистыхъ оболочекъ. Вкусъ очень острый и жгучій. Въ водѣ растворяется очень мало, легче въ спиртѣ, эфирѣ и эфирныхъ маслахъ, но ни въ одной изъ этихъ жидкостей цѣликомъ.

Больше трети эвфорбія представляетъ смѣсь аморфныхъ смолъ. Кромѣ того въ немъ находится кристаллизующійся *эвфорбонъ* (22%), *намедъ* (18%), каучукъ.

Входятъ въ составъ *Emplastrum Cantharidum perpetuum*. Онъ очень ядовитъ и употребляется главнымъ образомъ въ ветеринарной практикѣ въ видѣ *Tinctura Euphorbii* и въ мазяхъ.

Э к с т р а к т ы.

Экстрактами вообще называются въ фармакопее лѣкарственные формы, получаемыя извлеченіемъ (экстрагированіемъ) сырыхъ продуктовъ, при помощи разныхъ растворителей, воды, спирта, эфира и др., и выпариваніемъ жидкой вытяжки до опредѣленной консистенціи. Всѣ экстракты принадлежатъ къ такъ наз. галеновымъ препаратамъ; въ фармакогнозіи рассматриваются только нѣсколько продуктовъ, получаемыхъ не въ фармацевтической лабораторіи. Прямѣромъ могутъ служить лакричный сокъ (см. стр. 27), катеху, сабуръ и др.

Алоѣ. Сабуръ.

Разные виды кустарниковъ и древовидныхъ *Aloë* изъ сем. *Liliaceae*, въ Африкѣ, Остѣ-Индіи и Индо-Китаѣ, очень обильны сокомъ, который вытекаетъ самъ собою изъ отрѣзанныхъ мясистыхъ и сочныхъ листьевъ, и при выпариваніи даетъ продажный сабуръ.

Сорта сабура, и ихъ отличія макро-и микроскопическія. По мѣсту полученія и способу добыванія, разные сорта сабура могутъ быть раздѣлены на двѣ группы: 1) При вывариваніи сока въ большихъ котлахъ и сильномъ нагрѣваніи получается блестящій сабуръ (*Aloë lucida*) съ раковистымъ, блестящимъ изломомъ. Въ смоченномъ водою порошокѣ этого сорта, на предметномъ стеклышкѣ, подъ микроскопомъ не видно кристалловъ алоина. Къ этой группѣ принадлежитъ *Капскій сабуръ* (*Aloë capensis*) и вывозимый изъ Остѣ-Индіи Джаффарабадскій сабуръ. 2) Ко второй группѣ—*Aloë hepatica*—относятся всѣ другіе сорта, отличающіеся непрозрачностью, тусклою, бурюю поверхностью, напоминающею цвѣтъ печени (*hepar*), и такимъ же изломомъ. Подъ микроскопомъ видны кристаллы алоина.

Составъ. Сабуръ содержитъ до 30—40% аморфной смолы, 50—60% алоина и слѣды эфирнаго масла. Алоинъ принадлежитъ къ горькимъ веществамъ и обладаетъ различными свойствами въ различныхъ сортахъ сабура, вслѣдствіе чего различаютъ, по происхожденію его, напр. капалонинъ (изъ капскаго сабура), наталонинъ (изъ сабура Портъ-Натала) и др.

Препараты. Входитъ въ составъ Extractum и Tinctura Aloës, Extrakt. и Tinct. Aloës composita, Pilulae laxantes, употребляется какъ легкое слабительное; очень много въ ветеринарной практикѣ.

Catechu. Катеху.

Acacia Catechu Willd. и *Acacia Suma* Kurz, сем. *Mimosaceae*, высокія деревья Индіи и Цейлона. Вывариваніемъ древесины, сгущеніемъ отвара надъ огнемъ и затѣмъ на солнцѣ получается экстрактъ въ видѣ темно-бурой, рассыпчатой массы съ раковистымъ изломомъ, горьковато-вяжущимъ вкусомъ и слабымъ запахомъ. Въ холодной водѣ растворяется трудно; растворъ окрашивается щелочами въ интенсивно-фіолетовый цвѣтъ; при кипяченіи съ водою даетъ буро-красную жидкость.

Другой сортъ катеху—*Catechu pallidum* или *C. Gambir* отъ *Uncaria Gambir* Roxb., сем. *Rubiaceae*, не официналенъ по нашей фармакопеи. Получается на Цейлонѣ и въ Индіи вывариваніемъ водою, какъ и предыдущій сортъ.

Оба сорта содержатъ *катехинъ* (катехиновую кислоту) и *катеху-дубильную кислоту* до 50%, которая въ химическомъ отношеніи считается ангидридомъ катехина. Водный растворъ ея даетъ съ окисью желѣза зеленое окрашиваніе.

Оба сорта катеху употребляются въ Азіи (особенно въ Китаѣ) для жеванія, вмѣстѣ съ кусочкомъ арековаго орѣха и ѣдкой известью, чтобы придать зубамъ желтый цвѣтъ. Въ медицинѣ примѣняется очень мало, какъ вяжущее средство, въ видѣ Tinctura Catechu. Наружно въ зубныхъ эликсирахъ.

Фармакогнозія царства животнаго.

Въ древніе и средніе вѣка число врачебныхъ средствъ, получавшихся изъ животнаго царства, было значительно больше, нежели теперь. Употреблялись всевозможные, иногда даже отвратительные продукты и выдѣленія животныхъ, примѣромъ чему могутъ служить, напр., жженое мясо гадюкъ (*Viperes ustae*), калъ собакъ (*Graecum album*); печень волка (*Hepar Lupi*); даже до сихъ поръ остались въ нашихъ фармакопеяхъ бобровая струя (*Castoreum*), мускусъ (*Moschus*), бычачья желчь (*Fel Tauri*) и др., дѣйствіе которыхъ еще не доказано съ научной стороны; за то рыбій жиръ, шпанскія мухи, воскъ, сало, спермацетъ и др. составляютъ очень важныя продукты современной медицины.

Coccionella. Кошениль.

Coccus Cacti L., изъ класса *Insecta* и отряда *Hemiptera*, паразитное насекомое, живущее въ Мексикѣ на различныхъ видахъ *Sactus*, преимущественно на *Opuntia coccinellifera* Miller, которое культивируется, какъ здѣсь, такъ и въ другихъ странахъ Центральной Америки. Самки безкрылыя, сидятъ неподвижно своимъ неуклюжимъ тѣломъ на поверхности листьевъ и, послѣ оплодотворенія болѣе мелкими, неподвижными самцами, съ парой большихъ переднихъ крыльевъ, кладутъ подъ себя яйца, надъ которыми затѣмъ засыхаютъ, покрывая ихъ своимъ сморщеннымъ трупомъ.

Женскія особи собираются 3—4 раза въ годъ съ листьевъ названнаго растения, убиваются жаромъ и высушиваются въ печкѣ, послѣ чего кошениль оказывается какъ бы посыпанною бѣлымъ порошкомъ; такой товаръ называется „серебристымъ“. Высушенная на солнцѣ кошениль имѣетъ сѣрый, цвѣтъ и называется „сырою“ кошенилью. Наиболѣе цѣнится товаръ перваго, весенняго сбора, состоящій почти исключительно изъ оплодотворенныхъ самокъ.

Сухая кошениль имѣетъ видъ полушарообразныхъ, на нижней сторонѣ плоскихъ тѣлецъ, величиною съ чечевичу, наполненныхъ темнокрасною, зернистою массою и легко растирающихся въ темнокрасный порошокъ.

Кошениль содержитъ красящее вещество—карминовую кислоту (10%), глюкозидъ, легко растворяющійся въ водѣ, спиртѣ и аммиакѣ, нерастворяющійся въ эфирѣ, жирныхъ и эфирныхъ маслахъ. Эфиръ извлекаетъ изъ кошенили 18% жира, въ которомъ находится особое воскоподобное вещество—поскоцеринъ.

Служитъ какъ краска, карминъ (*Carminum*), выделяющійся изъ воднаго отвара кошенили съ квасцами при продолжительномъ стояніи на воздухѣ. Такъ наз. карминовые лаки (*Lacca Florentina* и др.) представляютъ соединенія карминовой кислоты съ глиноземомъ и получаютъ осажденіемъ водныхъ отваровъ кошенили съ квасцами посредствомъ углекислыхъ щелочей. Настойка (*Tinctura Coccionellae*) употребляется какъ индикаторъ при опредѣленіи углекислыхъ щелочей. Въ технику кошениль почти совершенно вытѣснена анилиновыми красками.

Blattae orientales. Черные тараканы.

Blatta orientalis L. (*Periplaneta orientalis* Burm) изъ класса *Insecta*, отрядъ *Orthoptera*, очень распространенный у насъ черный тараканъ. Употребляются цѣлыя, взрослые, высушенные насекомыя въ измельченномъ видѣ, легкій, сухой, на ощупь жирный, сѣрый или сѣровато-бурый порошокъ ихъ имѣетъ непріятный запахъ и содержитъ, кромѣ жирнаго масла, летучее вещество съ запахомъ, напоминающимъ селечный разсозъ. Мало изслѣдо-

ванный *антиидроксанъ* предоставляет будто-бы органическую кислоту (*Acidum blatticum*),—Употребляются, по предложению проф. С. П. Воткина, заимствовавшего этотъ способъ изъ народной медицины, какъ мочегонное при водянкѣ, въ видѣ *Tinctura Blattarum* или порошокъ въ облаткахъ.

Cantharides. Шпанскія мухи.

Lytta vesicatoria Fabr. (*Cantharis vesicatoria* Latr.) принадлежитъ въ классъ *Insecta* къ отряду *Coleoptera*, живётъ въ умеренныхъ странахъ Европы и Россіи на ясени, сирени, черемухѣ, рѣже на кленѣ, тополѣ, ивѣ. Собираютъ ихъ лучше всего рано утромъ, тряся дерево, на которомъ сидятъ. Окоченныя отъ ночного холода, наскочы падаютъ на подосланныя простыни, высыпаясь въ бутылл, умерщвляются эфиромъ, хлороформомъ или скипидаромъ и высушиваются на солнцѣ.

Жукъ (неверно называемый „мухой“ и шпанской т. е. испанской, тогда какъ онъ встрѣчается и въ другихъ странахъ) золотисто-зеленаго цвѣта, съ длинными 11-членистыми щупальцами на большой головѣ. Грудь почти четырехугольная, щитокъ тупотреугольный. Надкрылья съ нѣжными морщинками и двумя продольными, нѣжными ребрышками. Брюшко состоитъ изъ 8 колецъ. Самецъ меньше, длиннѣе, съ усиками, равняющимися половинѣ длины тѣла; у болѣе крупной самки усики вдвое короче, чѣмъ у самца (Рис. 58)—Запахъ непріятный, вкусъ жгучій.

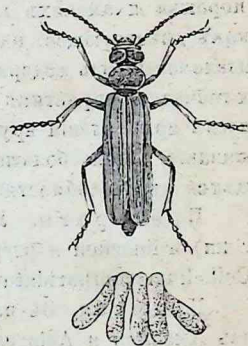


Рис. 58.

Составныя начала. Жукъ содержитъ какъ дѣйствующее начало *кантаридинъ* (около 0,5%), затѣмъ жирное масло (около 12%) и 6—7% не- *Lytta vesicatoria* (e) яички сгораемыхъ веществъ.

Кантаридинъ, свойства и реакціи. Кантаридинъ $C_{10}H_{12}O_4$, принадлежащій къ глюкозидамъ, кристаллизуется въ безцвѣтныхъ столбикахъ или табличкахъ не имѣющихъ запаха. Въ водѣ не растворяется, легко растворяется въ спиртѣ, эфирѣ, хлороформѣ, жирныхъ и эфирныхъ маслахъ. Обладаетъ свойствами слабой кислоты, такъ какъ образуетъ съ щелочами (хотя непрочныя) солеобразныя соединенія.

Отравленія острое и хроническое. При употребленіи шпанскихъ мухъ, какъ *abortivum* и *apbrodisiacum*, нерѣдко наблюдаются случаи отравленія. При этомъ появляется сильнѣйшее воспалительное раздраженіе слизистой оболочки всего желудочно-кишечнаго канала, съ поражениемъ почекъ и появленіемъ у мужчинъ сильной эрекціи (крайне болезненной, вследствие непосредственнаго раздраженія оболочки мочевыхъ путей, мочей содержащей кантаридинъ). Внешними признаками *остраго отравленія* (появляю-

щипавшие уже через несколько часов) являются затрудненное глотание, сильная жажда, боль в области почек и мучительные, непрерывные позывы к мочеиспусканию, сопровождаемые жжением в мочевом канале и сильными эрекциями. Смерть наступает вследствие паралича сердца и дыхания, спустя 1—5 дней после отравления. Легкие случаи отравления возможны даже при употреблении мушки в виде нарывного пластыря, особенно у детей.

Какъ противоядія, употребляются прежде всего рвотныя, желудочный насосъ, слизистыя вещества (бѣлокъ, Decoctum Salep), но ни въ какомъ случаѣ нельзя употреблять молоко или жирныя масла, такъ какъ они растворяютъ кантаридинъ и этимъ еще болѣе способствуютъ всасыванію его.

Судебно-медицинское значеніе. При судебно-химическомъ изслѣдованіи обращаютъ прежде всего вниманіе на присутствіе въ складахъ воспаленной слизистой оболочки желудка и кишокъ зеленыхъ, золотисто-блестящихъ частицъ надкрыльевъ, если отравленіе произошло посредствомъ порошка шанскихъ мухъ. Затѣмъ обращаютъ вниманіе на кантаридинъ, какъ дѣйствующее начало мушекъ, отличающійся слѣдующими реакціями: извлеченный изъ содержимаго желудка обычнымъ, употребляемымъ въ судебно-химической практикѣ способомъ, кантаридинъ даетъ съ сѣрною кислотою, послѣ прибавленія крупинки хромовокалиевой соли, роскошное зеленое окрашеніе. Очень большое значеніе имѣетъ физиологическая реакція, заключающаяся въ способности кантаридина, вызывать на кожѣ пузыри.

Препараты. Употребляются въ *Emplastrum Cantharidum* (vesicatorium) *ordinarium* и *perpetuum*, *Tinctura Cantharidum*, *Unguentum Cantharidum*, *Colloidium cantharidatum*.

Подмѣсы. Въ новѣйшее время начали предлагать другіе виды *Lytta*, изъ Америки и Азіи содержащіе еще большее количество кантаридина, напр. бразильская *Lytta adspersa*, съ 2,5% кантаридина. Изъ встрѣчающихся у насъ насѣкомыхъ содержатъ кантаридинъ майка — *Meloë majalis* и другіе виды *Meloë*, затѣмъ виды *Mylabris* и вѣроятно также и извѣстная „божья коровка“, *Coccinella septempunctata*.

Ichthyocolla, Colla piscium. Рыбій клей.

Высушенный плавательный пузырь различныхъ видовъ рыбъ изъ рода *Acipenser* (осетровыхъ), водящихся въ моряхъ и большихъ озерахъ Европы и Азіи. Предпочтеніе дается рыбьему клею, доставляемому слѣдующими видами изъ Чернаго и, главнымъ образомъ, Каспійскаго моря и его притоковъ: *Acipenser Ruthenus* L. (стерлядь), *A. Huso* L. (бѣлуга), *A. Güldenstedtii* Brandt (осетръ).

Свѣжіе плавательные пузыри разрѣзываются, обмываются, растягиваются на доскахъ и просушиваются на солнцѣ, послѣ чего удаляются наружный эпителиальный слой и слизистая оболочка и остается одна соединен-

тельная ткань. Этой последней придается особая форма въ видѣ отдѣльных пластинокъ (листовой рыбій клей); или книжечекъ, въ видѣ колецъ, въ формѣ лиры и т. д.

Хорошій рыбій клей почти безцвѣтенъ и просвѣчивающъ; онъ безъ запаха и вкуса, очень вязокъ и гибокъ, расщепляется въ продольномъ направленіи на тонкія пластинки; разбухаетъ въ холодной водѣ и почти цѣликомъ растворяется въ кипящей водѣ. Растворъ съ 40 — 50% воды застываетъ въ плотный, почти безцвѣтный студень. Состоитъ главнымъ образомъ изъ *глутина*.

Употребляется въ технику для просвѣтлѣнія жидкостей и главнымъ образомъ какъ клей, напр. при приготовленіи *Emplastrum Anglicanum*.

Oleum Jecoris Aselli. Рыбій жиръ.

Gadus morrhua L., (*Morrhua vulgaris* Cloquet) обыкновенная треска, принадлежащая къ сем. *Gadidae* большая рыба, длиною до 1,5 метра, водится въ сѣверной части Атлантическаго океана и ловится главнымъ образомъ у Норвежскихъ береговъ, около Лофодскихъ острововъ и вдоль Нью-фаундлендскаго побережья. Изъ печени этой рыбы, освобожденной отъ желчнаго пузыря, вытѣпливается на фабрикахъ, нагреваніемъ въ паровой банѣ, такъ называемый *медицинскій рыбій жиръ* (*Oleum Jecoris album*). Менѣе тщательно приготовленный, темно-бураго или красноватаго цвѣта жиръ находитъ себѣ примѣненіе только въ промышленности (*Oleum Jecoris flavum et fuscum*).

Химическія особенности. Рыбій жиръ принадлежитъ къ высыхающимъ масламъ; онъ почти безцвѣтенъ или слегка желтоватъ, со своеобразнымъ, непрогорклымъ запахомъ и вкусомъ; растворяется въ эфирѣ, съ-роуглеродѣ и представляетъ собою въ химическомъ отношеніи глицериды олеиновой кислоты (около 70%), пальмитиновой кислоты (25%), содержитъ немного стеарина, холестерина, свободного іода (до 0,05%), желтое красящее вещество изъ группы *липохромовъ азеллинъ, морруинъ, морруиновую кислоту*.

На содержаніи холестерина и липохромовъ въ настоящемъ рыбьемъ жирѣ основывается слѣдующая реакція, которая можетъ служить для отличія его отъ другихъ маселъ: къ нѣсколькимъ каплямъ рыбьяго жира прибавляютъ на часовомъ стеклышкѣ каплю крѣпкой сѣрной кислоты, при чемъ, на мѣстѣ соприкосновенія кислоты съ жиромъ, послѣдній окрашивается въ превосходный фіолетовый цвѣтъ. При помѣшиваніи стеклянной палочкой, вся масса становится фіолетовой, затѣмъ вишнево-красной и наконецъ бурой.

Рыбій жиръ принимается обыкновенно въ чистомъ видѣ, безъ всякихъ примѣсей, иногда съ іодомъ или желѣзомъ. Взамѣнъ рыбьяго жира былъ предложенъ подъ названіемъ *липанина* искусственный продуктъ, состоящій изъ азѣз прованскаго масла съ примѣсью 6% олеиновой кислоты.

Axungia Porci. Свиной жиръ.

Толстый слой жира въ брюшной полости (сальникъ, брыжейка) у домашней свиньи, *Sus Scrofa* var. *domestica* L., разрѣзывается на мелкіе кусочки, которые промываются водою и вытапливаются надъ огнемъ или при помощи пара до полного удаленія воды, послѣ чего чистый жиръ отфильтровывается.

Остывшій онъ имѣетъ равномерно мягкую консистенцію, бѣлый цвѣтъ, немного сладковатый вкусъ; запаха нѣтъ. Подъ вліяніемъ свѣта и воздуха онъ становится желтымъ и прогорклымъ.

Свиной жиръ состоитъ приблизительно изъ 60% триолеина, и изъ 70% трипальмитина и тристеарина (маргарина) т. е. эировъ олеиновой, пальмитиновой, стеариновой кислотъ съ глицериномъ (глицеридовъ).

При продолжительномъ храненіи, свиной жиръ дѣлается прогорклымъ и принимаетъ кислую реакцію, вслѣдствіе разложенія глицеридовъ и образованія свободныхъ жирныхъ кислотъ. — Къ продажному жиру бываютъ примѣшаны поваренная соль, слишкомъ большое количество воды и посторонніе жиры; всѣ подобныя примѣси дѣлаютъ свиной жиръ негоднымъ для медицинскіхъ цѣлей.

Употребляется какъ Constituens для Unguentum Hydrargyri, Unguentum Plumbi, Unguentum Zinci; входитъ въ составъ Emplastrum Plumbi simplex, Sapo medicatus и др. мазей и пластырей.

Axungia Porci benzoata. Свиной жиръ съ бензойной смолой готовится нагреваніемъ 50 ч. свиного жира съ 1 ч. бензойной смолы. Остывшій, онъ имѣетъ желтый цвѣтъ и пріятный бензойный запахъ. Бензойная смола предохраняетъ жиръ отъ быстрой порчи; онъ примѣняется такъ же, какъ и чистый жиръ. По нашей фармакопее онъ входитъ въ составъ Unguentum Hydrargyri.

Sevum, Sebum. Сало.

1) *Sevum bovinum*, бычье сало, получается вытапливаніемъ жировой массы, находящейся въ брюшной полости нашего домашнего быка, *Bos Taurus* L., — При обыкновенной температурѣ оно имѣетъ видъ твердой, желтовато-бѣлой массы, съ своеобразнымъ, очень слабымъ запахомъ и нѣжнымъ вкусомъ. Содержитъ до $\frac{3}{4}$ глицеридовъ твердыхъ жировъ (тристеарина, трипальмитина) и только $\frac{1}{4}$ мягкаго жира (триолеина). Плавится при 43—48° C.

2) *Sevum ovillum*, баранье сало, отъ нашей домашней овцы, *Ovis Aries* L., бѣлѣе и тверже перваго, такъ какъ содержитъ немного больше твердаго тристеарина. Точка плавленія, при 47—50° C.

Какъ то, такъ и другое сало употребляются въ медицинѣ, хотя понашей фармакопей оффициальнымъ считается одно только бычье сало, входящее въ составъ нѣкоторыхъ мазей, которымъ желательно придать болѣе твердую консистенцію.

Lanolinum. Ланолинъ.

Неочищенный шерстяной жиръ, собираемый изъ промывныхъ водъ при мытьѣ овечьей шерсти, служить для приготовления чистаго шерстяного жира. *Adeps Lanae, Lanolinum*, употребляется въ медицинѣ съ примѣсью 30% воды. Неочищенный жиръ состоитъ главнымъ образомъ изъ смѣси мыла, свободныхъ жирныхъ кислотъ, соединений жирныхъ кислотъ съ холестериномъ и др. Для очистки превращаютъ неочищенный жиръ въ эмульсію при помощи ѣдкихъ щелочей и послѣднюю обрабатываютъ въ центрифугѣ. При этомъ вся масса раздѣляется на два слоя: на нижній, содержащій жиры и жирныя кислоты въ видѣ мыла, и на верхній слой, состоящій изъ холестериновыхъ соединений. Послѣдній обрабатывается нѣсколько разъ теплою водою, и освобожденная отъ воды масса извлекается кипящимъ ацетономъ, который послѣ отгонки оставляетъ чистый, безводный шерстяной жиръ, поступающій въ продажу послѣ прибавленія къ нему 30% воды.

Безводный шерстяной жиръ представляетъ желтоватую, липкую, мягкую массу, почти безъ всякаго запаха. Къ нему можетъ быть примѣшано болѣе чѣмъ двойное количество воды, при чемъ онъ вполне сохраняетъ свою жироподобную консистенцію. Онъ состоитъ главнымъ образомъ изъ эфировъ холестерина и изохолестерина съ различными жирными кислотами. Воднымъ растворомъ ѣдкаго кали ланолинъ не омыливается, — для этого требуется продолжительное кипяченіе съ спиртнымъ растворомъ ѣдкаго кали.

Обыкновенно въ медицинѣ примѣняется ланолинъ съ примѣсью 30% воды, въ видѣ бѣловатой мази, безъ запаха. При нагреваніи въ водяной банѣ онъ раздѣляется на два слоя: на нижній, содержащій воду, и на плавающій на послѣдней слой безводнаго ланолина.

Употребляется для приготовления мазей, или въ чистомъ видѣ, или въ смѣси съ жиромъ, отъ котораго онъ отличается тѣмъ, что не горкнетъ, не раздражаетъ кожу, быстро всасывается и поглощаетъ большое количество воды.

Cera flava et alba. Желтый и бѣлый воскъ.

Пчелиный воскъ представляетъ секретъ, выделяемый пчелами, *Apis mellifica* L. (*Insecta*, отрядъ *Hymenoptera*), и служащій для построенія пчелотыяковыхъ ячеекъ. Простой или желтый воскъ получается растапливаніемъ освобожденныхъ отъ меда и промытыхъ водою сотъ. Онъ представляется въ видѣ желтой массы, съ зернистымъ изломомъ и запахомъ меда, безъ вкуса.

Размягчается уже при температурѣ тѣла (при разминаніи между пальцами), но плавится только при 63—64°. Въ водѣ и холодномъ спиртѣ не растворяется, но растворяется въ кипящемъ спиртѣ и въ эфирѣ—отчасти. Въ хлороформѣ, скипидарѣ растворяется вполне.

Желтый воскъ состоитъ главнымъ образомъ изъ пальмитинокислаго меллссила (*мирицина*) и растворимой въ спиртѣ церотиновой кислоты (*церина*). *Глицерина* въ немъ нѣтъ, поэтому при сжиганіи воска не развивается запаха акролена.

Cera alba, бѣлый воскъ получается бѣленіемъ желтаго воска на солнцѣ или разными химическими способами, измѣняющими, однако, его химическій составъ; вслѣдствіе этого въ медицинѣ примѣняется только отбѣленный на солнцѣ воскъ. Онъ совершенно бѣлаго цвѣта, въ тонкихъ слояхъ просвѣчивающій, немного тверже и съ болѣе высокою точкою кипѣнія (64°) чѣмъ желтый воскъ. Въ остальномъ одинаковъ съ послѣднимъ.

Примѣняется въ многочисленныхъ фармацевтическихъ препаратахъ и въ техникѣ.

Cera Japonica (см. стр. 119) употребляется иногда для фальсификаціи пчелинаго воска.

Cetaceum. Спермацетъ.

Спермацетомъ называется воскоподобная масса, выдѣляющаяся изъ жидкаго жира, находящагося въ особыхъ полостяхъ тѣла разныхъ морскихъ рыбоявидныхъ млекопитающихъ, преимущественно *Catodon (Physeter) macrocephalus* L. (Mammalia Cetacea), кашалота. Эти громадные животныя водятся во всѣхъ большихъ моряхъ. У убитаго животнаго вскрывается голова и вычорпывается жидкій жиръ, изъ котораго при стояніи выдѣляется твердый спермацетъ. Одинъ кашалотъ даетъ до 5000 килограммовъ спермацета. Повторнымъ плавленіемъ, прожигиваніемъ, отжиманіемъ онъ освобождается совершенно отъ жидкаго (*спермацетовато*) масла.

Спермацетъ имѣетъ видъ листовато-кристаллической, довольно хрупкой бѣлой массы, просвѣчивающей въ тонкихъ слояхъ, съ перламутровымъ блескомъ, жирной на ощупь, безъ запаха. Легко растворяется въ эфирѣ и въ 40 ч. спирта.

Спермацетъ не омыливается, не даетъ глицерина и не оставляетъ на бумагѣ жирнаго пятна, слѣдовательно, не принадлежитъ къ жирамъ. Онъ состоитъ главнымъ образомъ изъ пальмино-цетиловаго ээира (*цетина*).

Входитъ въ составъ Unguentum leniens, Unguentum Cetacei и др. косметическихъ мазей. Въ техникѣ употребляется въ свѣчномъ производствѣ и въ мыловареніи.

Химическое отличіе воска и спермацета отъ типическихъ жировъ растительныхъ и животныхъ заключается

въ томъ, что послѣдніе содержатъ глицеринъ и вслѣдствіе этого при сильномъ нагрѣваніи развиваютъ ѣдкій, удушливый запахъ акролеина, между тѣмъ какъ воскъ и спермацетъ глицерина не содержатъ.

Moschus. Мускусъ.

Moschus moschiferus L., кабарга, принадлежащее къ отряду парнокопытныхъ (Artiodactyla) животное, встрѣчающееся въ горахъ центральной Азии, въ Тибетѣ и въ Сибири. Около половыхъ органовъ у самца находятся железистый мѣшокъ, называемый мускуснымъ мешкомъ, содержимое котораго представляетъ официальный товаръ. Мѣшокъ вырѣзывается у убитаго животного вмѣстѣ съ кожей и высушивается на солнцѣ или на горячихъ камняхъ.

Сорта мускуса. Для медицинскихъ цѣлей допускается исключительно китайскій или тонкинскій или тибетскій мускусъ въ мѣшкахъ (*Moschus sinensis*). Сухіе мѣшки имѣютъ округленно-яйцеобразную, часто совершенно круглую, нѣсколько сплюснутую форму. Выпуклая, нижняя сторона мѣшка покрыта густыми, сѣреброватыми волосками. Верхняя сторона, обращенная къ тѣлу, плоска и гола, темно-сѣраго цвѣта. Собственно мѣшкѣ состоитъ изъ кожи и лежащихъ подъ нею нѣсколькихъ (3) слоевъ оболочекъ, изъ которыхъ внутренняя снабжена железами, выделяющими мускусъ, наполняющій полость мѣшка.

Содержимое мѣшка, т.-е. собственно мускусъ, составляющій около 50—60% вѣса его, имѣетъ видъ зернистой массы, т.-е. состоитъ изъ кругловатыхъ крупинокъ или комочковъ, величиною отъ булавочной головки до горошины, темнобураго цвѣта. Запахъ сильный, характерный и стойкій, вкусъ горьковатый, немного острый. Подъ микроскопомъ (въ скипидарѣ или глицеринѣ) видны безцвѣтныя или желтыя тѣльца, капельки жира, эпителиальныя клѣтки и волосы.

Болѣе низкимъ сортомъ считается сибирскій мускусъ (*Moschus sibiricus* s. *cabardinicus*, отъ названія животнаго „кабарга“). Мѣшки имѣютъ грушеобразную форму, суженную къ одному концу, съ противнымъ, напоминающимъ мочу, запахомъ и почти порошкообразнымъ содержимымъ, составляющимъ 15—20% вѣса мѣшка. Онъ получается будто бы отъ особаго вида кабарги, *Moschus sibiricus* s. *altaicus*.

Южно-американскій, непальскій, ималайскій мускусъ мало отличается отъ тонкинскаго.

Составъ. Химіи не удалось до сихъ поръ найти въ мускусѣ какихъ-либо своеобразныхъ соединений; о пахучемъ началѣ его, напр., пока еще ничего неизвѣстно. Онъ содержитъ жиръ, холестеринъ, бѣлковыя вещества, соли. При совершенномъ высушиваніи запахъ исчезаетъ, но появляется вновь при смачиваніи. Водѣ извлекаетъ изъ мускуса три четверти, 30% спиртъ болѣе половины; въ безводномъ спиртѣ, бензинѣ, хлороформѣ, скипидарѣ онъ не растворяется.

Подмѣсы. Какъ подмѣсы къ мускусу, въ виду дороговизны его, были замѣнены засушенная кровь, смола, для увеличенія вѣса прибавлялись дробь, песокъ, обугленное мясо и т. д. Микроскопическое изслѣдованіе и опредѣленіе количества золы (въ хорошемъ мускусѣ не должно при сжиганіи получаться болѣе 6—8% золы) служить пособіемъ для открытія подобныхъ фальсификацій. Китайцы ухитряются впускать въ продажу искусственные мускусовые мѣшки (*Whampoo-Moschus*), спитые изъ кожи кабарги и наполненные выше приведенными предметами, съ примѣсю болѣе или менѣе значительнаго количества настоящаго мускуса. Подобные мѣшки легко распознаются при внимательномъ разсматриваніи тѣмъ, что волоски обращены всѣ въ одну сторону, а не расположены концентрически вокругъ средняго отверстія, какъ у настоящаго мускуса.

Врачебные препараты. Въ медицинѣ мускусъ употребляется въ *Tinctura Moschi* и въ видѣ порошковъ, какъ возбуждающее средство. Широкое примѣненіе онъ находитъ въ парфюмерномъ искусствѣ.

Castoreum. Бобровая струя.

Castor Fiber L. и *Castor Canadensis Kuhl*, бобръ, изъ отряда грызуновъ, живетъ въ рѣкахъ, болотахъ и озерахъ сѣвернаго полушарія, въ Азіи, Америкѣ и Европѣ. Въ Азіи и Европѣ встрѣчается *C. Fiber*, въ Америкѣ—его разновидность *Castor Canadensis*. Бобровая струя состоитъ изъ двухъ мѣшковъ, лежащихъ подъ кожей, у самца, какъ у самки, по обѣимъ сторонамъ половыхъ органовъ.

Химическій составъ. Содержимое свѣжихъ мѣшковъ имѣетъ видъ полужидкой, желтоватой массы, которая на воздухѣ скоро темнѣетъ. Высушиваніемъ въ дыму оно превращается въ хрупкую, темно-бурую, блестящую массу, пронизанную складками внутренней кожи мѣшка, съ своеобразнымъ, сильнымъ запахомъ и горьковато-царающимъ вкусомъ.

Бобровая струя состоитъ по большей части изъ растворимаго въ спиртѣ смолоподобнаго вещества; затѣмъ она содержитъ неомыливающейся жиръ (*касторинъ*), эфирное масло, холестеринъ, соли, особенно углекальціевую соль.

Сорта. Фармакопей предписываетъ для употребленія два сорта бобровой струи:

1) *Русская или сибирская бобровая струя (Castoreum Rossicum s. Sibiricum)*, обратно-яйцевидной или грушевидной формы. Стѣнка мѣшковъ можетъ быть расщеплена на нѣсколько слоевъ; цвѣтъ мѣшковъ темно-бурый, съ гладкою и ровною поверхностью. На поперечномъ разрѣзѣ видна неправильная полость различныхъ размѣровъ. Спиртный растворъ имѣетъ красновато-бурый цвѣтъ. Прибавленіе къ находящемуся на предметномъ стеклышкѣ порошку капли крѣпкой соляной кислоты вызываетъ бурное выдѣленіе пузырьковъ газа (угольнаго ангидрида).

2) Канадская или американская бобровая струя (*Castoreum Canadense*) продолговатой или клинообразной формы. Стѣнка мѣшка состоитъ изъ трехъ слоевъ, изъ которыхъ два наружныхъ не отдѣляются одинъ отъ другаго. Мѣшки темнѣе цвѣтомъ, чѣмъ у русскаго бобра, поверхность болѣе морщиниста; на поперечномъ разрѣзѣ полости не видно. Спиртный растворъ имѣетъ темно-бурый цвѣтъ, а при обливаніи порошка соляной кислотой пузырьковъ газа не выдѣляется.

Подмѣси и поддѣлки. Внутри мѣшковъ не должно быть камешковъ, кусковъ свинца, сушеной крови, смолы и др. постороннихъ веществъ. Встрѣчались даже искусственно сшитые мѣшки изъ козьихъ или овечьихъ желчныхъ пузырей, наполненныхъ выше указанными веществами.

Препараты. Употребляется какъ *Tinctura Castorei* при разныхъ страданіяхъ нервного происхожденія.

Ambra grisea. Амбра.

Амбра образуется, какъ конкрементъ, въ кишкахъ кашалота (*Physeter*) и находится иногда плавающей на поверхности моря или пригнанной волнами къ берегу, особенно Африки, Южной Америки, Индіи.

Свѣтло-сѣрая, воскоподобная масса, на ощупь какъ бы жирная, размягчается въ рукѣ, въ горячей водѣ плавится въ бурую, маслянистую жидкость, съ ароматнымъ запахомъ, вполне растворяется въ эфирѣ и эфирныхъ маслахъ, отчасти—въ спиртѣ.

Раньше употреблялась въ медицинѣ какъ противосудоржное, въ видѣ *Tinctura Ambrae*, теперь исключительно въ парфюмеріи, вслѣдствіе пріятнаго запаха.

Basile Gorkatoff
19-232.

Указатель русских названий.

	Стр.		Стр.
Агаръ	8	Золототысячникъ	53
Амбра	127	Имбирь	18
Анисъ	67	Ипекакуана	27
„ звѣздчатый	71		
Арорутъ вестъ-индскій	90	Какао	77
Бадьянъ	67	Калганъ	21
Бальзамы	106	Камала	85
„ копайскій	112	Камеде-смола аммоніачная	101
„ перуанскій	112	Камеде-смолы вообще	99
„ толутанскій	111	Камеди вообще	91
Бобъ калабарскій	81	Камедь аравійская	92
Белена		Камфора	109
Ваниль	65	Каннфоль	104
Вата	87	Кардамонъ	64
Воскъ бѣлый	123	Катеху	117
„ желтый	123	Квассія	45
„ японскій	99	Кефиръ	8
Гальбанъ	102	Клей рыбій	121
Гашишъ	47	Клубни кукушницы	30
Гвоздика	59	„ ялапы	31
Головки маковыя	67	„ ятрышника	73
Горицветъ	47	Колоцинтъ	46
Горчица	75	Конопля индійская	26
Гуарана	78	Корень горечавки	17
Губка листовничная	10	„ касатика	26
Гуммигутъ	100	„ красавки	25
Дерево бакаутовое	44	„ лакричника	23
„ гваяковое	44	„ просвиряка	23
Дурманъ	27	„ проскурняка	27
Железки хмѣля	85	„ рвотный	16
Жиръ рыбій	121	„ сарсапарильный	25
„ свиной	122	„ солодовый	26
		„ сонной одури	17
		„ фіалковый	23
		Корница китайская	33
		„ цейтонская	33

	Стр.		Стр.
Корка гранатника	34	Масло лимонное	70
„ дубовая	33	„ льняное	97
„ квебрахо	35	„ миндальное	95
„ кондуранго	36	„ можжевельное	64
„ крушины	36	„ мускатное	75
„ крушины Сѣв.-Американ- ской	37	„ мятное	55
„ лимонная	69	„ оливковое	96
„ мыльная	38	„ персиковое	96
„ померанцевая	69	„ померанцевое	70
„ хинная	38	„ померанцевыхъ цвѣтовъ	58
Корки врачевныя	32	„ розовое	109
Корневище апра	18	„ укропное	72
„ валеріана	28	„ эйкалиптовое	108
„ вра	18	Мастика	105
„ мауна	28	Миндаль горькій	79
„ палпортника мужскаго	14	„ сладкій	79
Кошениль	118	Мирра	100
Крахмаль пшеничный	90	Можжевельникъ казачій	46
„ саго	91	Мохъ ирландскій	8
Крахмалы вообще	89	„ исландскій	13
Кубеба	66	„ торфяной	13
Кукольникъ	66	Мускусъ	125
Куркумъ	20	Мухи шпанскія	119
Кучелиба	82		
Ланолинъ	123	Опій	114
Листья кока	49	Орѣхъ мускатный	74
„ мяты перечной	55	Орѣшки чернильные	88
„ наперстянки	54		
„ сенны	50	Плаунъ	84
„ толокнянки	53	Померанцы незрѣлые	68
„ трилистника водяного	54	Пробка	33
Лукъ морской	29		
Лупулинъ	85	Ревень	22
Лыко волчье	37	Ромашка	62
Манна	93		
Мазь бобковая	97	Сабуръ	116
Масла растительныя	94	Саго	91
„ эфирныя	106	Салепъ	30
Масло анисовое	72	Сало баранье	122
„ бергамотное	70	„ бычачье	122
„ гвоздичное	59	Сенсга	23
„ горчичное	76	Скипидаръ	107
„ деревянное	96	Смола бензойная	104
„ касторовое	98	„ вонючая	101
„ каюпутное	108	„ сосновая	103
„ клещевичное	98	Смолы вообще	102
„ кокосовое	97	Соки млечныя	113
„ кротоновое	79	Спермацетъ	124
„ лавровое	97	Спорынья	10
		Стпраксъ	113
		Струя бобровая	126
		Сѣмя клещевины	78

	<i>Стр.</i>		<i>Стр.</i>
Сѣмя кротоновое	79	Цвѣты лаванды	61
„ строфанта	83	„ ландыша	56
„ укропа	72	„ липы	58
„ цитварное	61	„ муската	74
Тамаринды	73	„ померанцы	58
Тараканы черные	118	„ царскаго скипетра	60
Теребенъ	108	Чай	47
Терпингидратъ	108	Черногорка	47
Терпинолъ	108	Чилибуха	82
Тминъ индiйскiй	71	Шафранъ	56
Трагантъ	93	Эвфорбiй	115
Тыква горькая	73	Экстракты	116
Укропъ волошскiй	72	Элаидиновая проба	95
Хеквирити	81	Яборанди	49
Хлопокъ	87	Ягоды можжевельныя	63
Цвѣты арники	63	„ рыбы	66
„ бузины	61	Янтарь	105
„ куссо	60		

Указатель латинских названій.

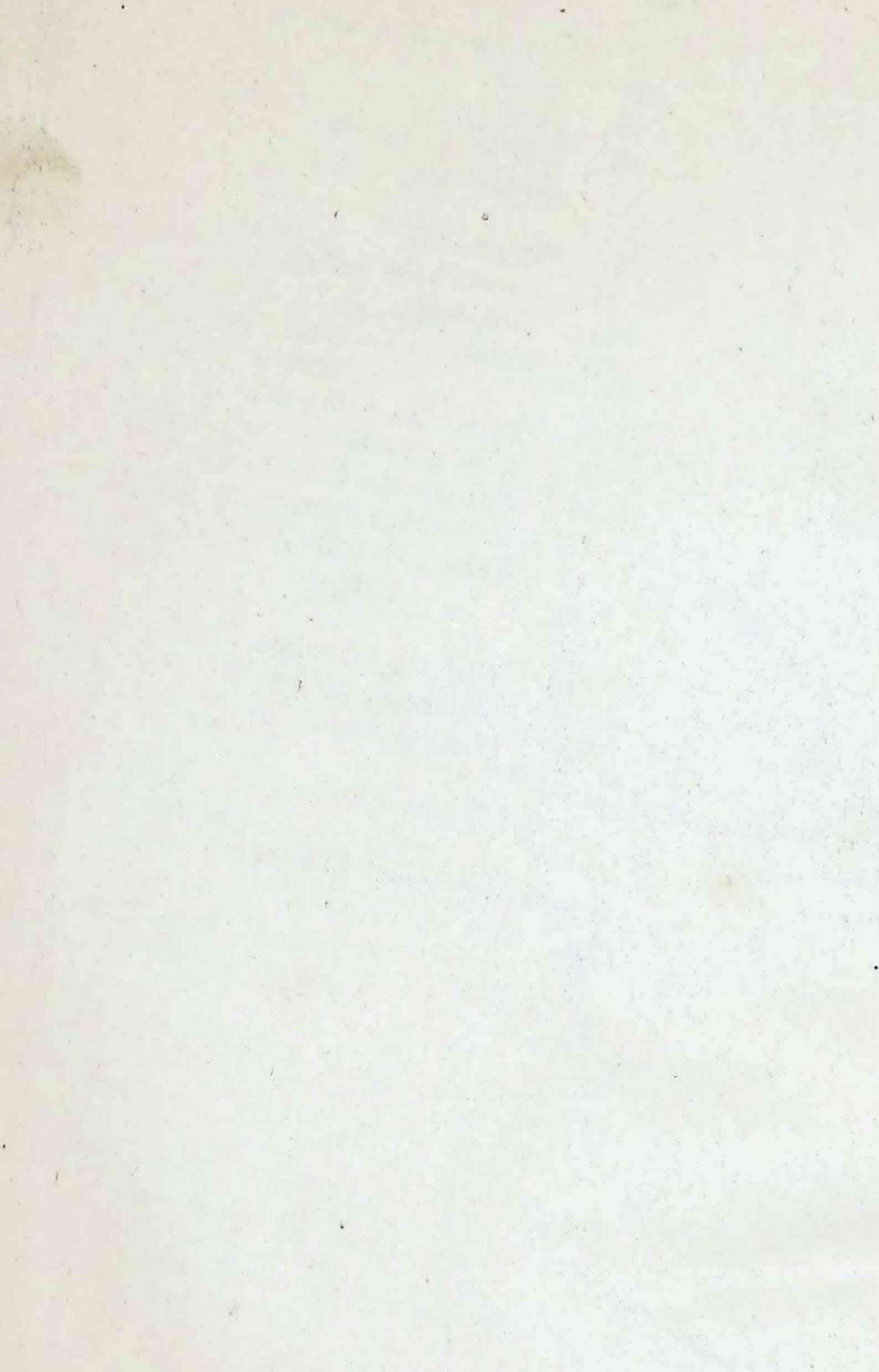
	Смр.		Смр.
Abrus praecatorius	81	Balsamum Peruvianum	112
Acacia Senegal	92	" Tolutanum	111
Acipenser spec.	121	Benzoë	104
Acorus Calamus.	18	Blatta orientalis	118
Adonis vernalis.	54	Borneolum	110
Agar-agar.	8	Bulbus Scillae	29
Agaricus albus.	10	Butyrum Nucistae	75
Alga Carrageen	8		
Aloë	116	Camellia Thea	47
Alpinia officinarum.	21	Camphora	109
Althaea officinalis.	23	" monobromata	110
Ambra grisea.	127	Cannabis sativa	46
Amygdalae amarae.	79	Cantharides	119
" dulces.	79	Capita Papaveris	67
Amylum Batatas.	90	Carum Ajowan	71
" Manihot	90	Caryophylli.	59
" Marantae.	90	Cassia spec.	50
" Musae	90	Casforeum.	126
" Palmarum	91	Castor Canadensis	126
" Tritici	90	" Fiber	126
Anacamptis pyramidalis	30	Catechu	117
Anamirta Cocculus	66	Catodon macrocephalus	124
Anthophylli	59	Cephaëlis Ipecacuanha.	27
Apis mellifica.	123	Cera alba	123
Arctostaphylos Uva Ursi	53	" flava	123
Arnica montana.	63	" japonica	99
Arrow-Root.	90	Cetaceum	124
Artemisia Cina	61	Cetraria Islandica	13
Aspidium Filix mas	14	Chondrus crispus	8
Aspidosperma Quebracho.	35	Cibotium.	86
Astragalus spec	93	Cinnamomum Cassia	33
Atropa Belladonna	26	" zeylanicum	33
Axungia Porci	122	Citrullus Colocynthis	73
		Citrus Limonum	69
Baccae Juniperi	63	" vulgaris	58
Balsama	107	Claviceps purpurea	10
Balsamum Copaivae	112	Coccionella	118

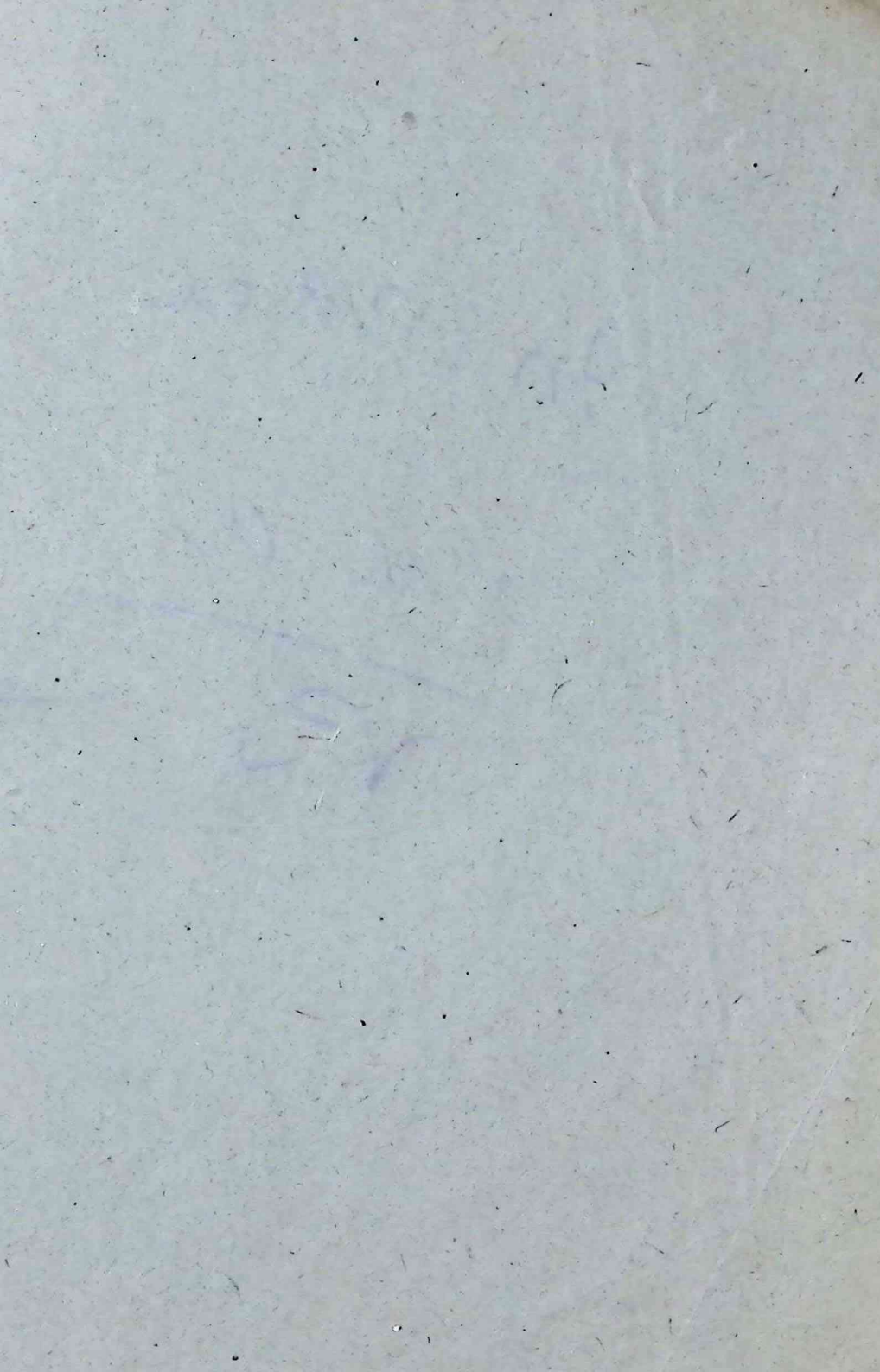
	<i>Cmp.</i>		<i>Cmp.</i>
Colla piscium	120	Folia Digitalis	54
Colophonium	104	„ Jaborandi	49
Convallaria majalis	56	„ Menthae piperitae	55
Cortex Aurantii Fructus	69	„ Sennae	50
„ Cascarar Sagradar	37	„ Theae	47
„ Chinae	38	„ Trifolii fibrui	54
„ Cinchonae	38	„ Uvae Ursi	53
„ Cinnamomi Cassiae	33	Fraxinus Ornus	93
„ „ Zeylanici	33	Fructus Ajowan	71
„ Citri Fructus	69	„ Anisi stellati	67
„ Condurango	36	„ Anisi vulgaris	71
„ Granati	34	„ Aurantii immaturi	68
„ Mezerei	37	„ Cardamomi longi	64
„ Quebracho blanco	35	„ Cardamomi minoris	64
„ Quercus	33	„ Cocculi	66
„ Quillajae	38	„ Colocynthis	73
„ Rhamni Frangulae	36	„ Cubebae	66
Crocus sativus	56	„ Feniculi	72
Croton Tigilium	79	„ Vanilla	65
Cubeba officinalis	66	Fucus amylaceus	8
Curcuma longa	20		
„ Zedoaria	20		
Daphne Mezereum	37	Gadus Morrhu	121
Datura Stramonium	27	Gallae Chineses	88
Digitalis purpurea	54	„ Turticae	88
Dryobalanops Camphorae	110	Gentiana lutea	26
		Gigartina mamillosa	8
Elettaria Cardamomum	64	Glycyrrhiza glabra	25
Erythrae Centaurium	53	Gonolobus Condurango	36
Erythroxylon Coca	49	Gossypium	87
Eucalyptus Globulus	108	Gracilaria lichenoides	8
Euchema spinosum	8	Guajacum officinale	44
Eugenia caryophyllata	59	Gummi arabicum	92
Euphorbium	115	Gummi-resina Ammoniacum	101
Extractum Liquiritiae purum	26	Gummi-resina Asa foetida	101
		„ „ Galbanum	102
Faba Calabarica	81	„ „ Gutti	100
Feniculum officinale	87	„ „ Myrrha	100
Festuca caryophyllorum	60	Gummi Tragacanthae	93
Flores Arnicae	63	Gymnadenia conopsea	30
„ Cassiae	33		
„ Chamomillae vulgaris	62	Hagenia abyssinica	60
„ Convallariae majalis	56	Herba Adonis vernalis	47
„ Kusso	60	„ Cannabis Indicae	46
„ Lavandulae	61	„ Centaurii minoris	53
„ Naphae	58	Humulus Lupulus	85
„ Sambuci	61	Hyoscyamus niger	27
„ Tiliae	58		
„ Verbasci	60	Ichthyocolla	121
Flosculi Cinae	61	Illicium verum	67
Folia Coca	49	Ipomoea Purga	30
		Iris spec	17

	<i>Cmp.</i>		<i>Cmp.</i>
Iuniperus communis	63	Oleum Neroli	68
" Sabina	63	" Olivarium	96
Kamala	85	" Ricini	98
Kephir.	8	" Rosae	109
Laminaria digitata	7	" Sinapis	76
Lanolinum	123	" Terebinthinae	107
Lavandula vera	61	Opium	114
Lichen islandicus	13	Orchis spec	30
Lignum Guajaci	44	Papaver somniterum	67
" Quassiae	45	Pasta Guarana	78
Lipulinum	85	Paullinia sorbilis	78
Lycopodium clavatum	28	Pengawar Djambi	86
Lytta vesicatoria	119	Physostigma venenosum	87
Macis	74	Picraena excelsa	46
Mallotus philippinensis	85	Pili Cibotii	86
Manna	93	" Gossypii	87
Maranta arundinacea	90	Pllocarpus pennatifolius	49
Mastix	105	Pimpinella Anisum	71
Matricaria Chamomilla	62	Pinus spec.	107
Melaleuca Leucadendron	108	Platanthera bifolia	30
Mentha piperita	55	Polyporus officinalis	10
Moschus	125	Polygala Senega	23
" moschiferus	125	Prunus Amygdalus	79
Myristica fragrans	74	Psychotria Ipecacuanha	27
Nux moschata	74	Punica Granatum	34
" vomica	82	Quassia amara	45
Nyssa aquatica	24	Quebracho Colorado	35
Oleum Amygdalarum	95	Quercus Robur	33
" Anisi vulgaris	67	Quillaja Saponaria	38
" Aurantii Corticis	70	Radix Althaeae	23
" Aurantiorum Florum	58	" Belladonnae	26
" Bergamottae	70	" Gentianae	26
" Cacao	98	" Glycyrrhizae	25
" Caryophyllorum	59	" Ipecacuanhae	27
" Citri	70	" Liquiritae	25
" Cocois	97	" Sarsaparillae	16
" Crotonis Tiglii	98	" Senegae	23
" Feniculi	51	" Valerianae	28
" Jecoris Aselli	121	Resina Guajaci	44
" Juniperi aethereum	72	" Jalapae	31
" " lignorum	96	" Pini	103
" Lauri	97	Rhamnus Frangula	36
" Lini	97	" Purshiana	36
" Macidis	74	" Rheum spec.	22
" Menthae piperitae	55	Rhizoma Calami	18
" Myristicae expressum	98	" Curcumae	20
" Naphae	70	" Filicis maris	14
		" Galangae	21
		" Iridis	17

	<i>Cmp.</i>		<i>Cmp.</i>
Rhizoma Rheī	22	Strychnos Nux vomica	82
" Valerianae	28	Suber	33
" Zingiberis.	18	Succinum	105
Ricinus communis	98	Succus Liquiritiae	25
		Summitatea Sabinæ	46
Sago	91		
Sambucus nigra	61	Tamarindi	73
Scilla maritima.	29	Tamarindus Indica.	73
Sebum.	122	Terebenum	108
Secale cornutum	10	Terebinthina communis	111
Semina Cacao	77	" veneta	108
" Crotonis Tiglii	79	Terpinum hydratum	108
" Jequiriti	81	Tilia grandifolia	58
" Ricini	78	Theobroma Cacao	77
" Sinapis	75	Triticum vulgare	90
" Strophanthi	83	Tubera Jalapae.	31
Sevum bovinum.	122	" Salep	30
Sinapis spec.	76		
Smilax spec.	46	Urginea maritima	29
Sphagnum acutifolium.	13	Valeriana officinalis	28
Sporae Lycopodii	84	Vanilla planifolia	65
Stipites Caryophyllorum	59		
" Laminariæ	5	Verbascum	60
" Tupelo	24		
Strophanthus	83	Zingiber officinale	18

Handwritten notes and signatures in pencil and ink, including a large signature "J. C. 1865" and various scribbles and underlines.





10.



Inter

From a

VS d



взрналъ мѣсяцъ
домъ Матрѣева
Кв. Бенъ Кукоръ

Крестъ, мадеръ,
домъ 30 Бвѣтъ

50

